



Ohjeistus turvallisuuskoordinaattorin tehtäviin rakennushankkeissa

Ahokas, Antti & Keskinen, Joni

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Ohjeistus turvallisuuskoordinaattorin tehtäviin rakennushankkeissa

Ahokas Antti & Keskinen Joni
Turvallisuusalan koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Kesäkuu, 2011

Sisällys

1	Johdanto	6
1.1	Työn lähtökohdat ja aiheen rajausta.....	6
1.2	Keskeiset käsitteet.....	7
1.3	Käytetyt menetelmät.....	8
2	SRV Yhtiöt Oyj	9
3	Rakennushankkeen turvallisuuskordinaattori.....	10
3.1	Nimeäminen ja vastuu.....	10
3.2	Tehtävät	11
4	Rakennustyömaan turvallisuus.....	14
4.1	Turvallisuussuunnittelu rakentamisessa.....	15
4.2	Työmaalla tapahtuvat vaaratilanteet ja työtaturmat	16
4.3	Työntekijöiden perehdyttäminen työmaalla	17
4.4	Johdon ja työntekijöiden rooli.....	17
5	Ohjeistuksen laatiminen	19
5.1	Haastattelut.....	19
5.1.1	Projektipäällikkö Aki Rantalan haastattelu.....	20
5.1.2	Projektipäällikkö Matti Hämäläisen haastattelu	21
5.1.3	Projektipäällikkö Risto Lehtomäen haastattelu.....	22
5.1.4	Työmaapäällikkö Juha Leivosen haastattelu	22
5.2	Aineiston kokoaminen ja analysointi	23
5.3	Prosessikaavion suunnittelu ja luominen.....	23
5.4	Ohjeistuksen sisältö ja ulkoasu	24
5.5	Lopputuotos	24
6	Arvioinnit	25
7	Johtopäätökset	26
	Lähteet	27
	Taulukot	29
	Kuvat	29
	Liitteet.....	30
	Liite 1: Turvallisuuksordinaattorin tehtävät -ohjeistus.....	30

Antti Ahokas & Joni Keskinen

Ohjeistus turvallisuuskoordinaattorin tehtäviin rakennushankkeissa

Vuosi	2011	Sivumäärä	49
-------	------	-----------	----

Vuonna 2009 tuli voimaan asetus rakennustyön turvallisuudesta (A 205/2009). Asetuksen tavoitteena on selkeyttää rakennuttajan vastuuta työturvallisuusasioiden koordinoinnista. Asetuksessa edellytetään rakennushankkeen toteuttamiseen ensisijaisesti ryhtyvää henkilöä tai organisaatiota eli rakennuttajaa nimeämään rakennushankkeeseen turvallisuuskoordinaattorin. Koordinaattori tulee olla nimetty alkaviin sekä jo käynnissä oleviin uudis-, korjaus- ja kunnossapitohankkeisiin. Koordinaattorina voi toimia rakennuttajan oma työntekijä tai ulkopuolinen asiantuntija, jos hänellä on riittävät edellytykset toimia tehtävässä ottaen huomioon rakennushankkeen vaativuuden.

Koordinaattorin tehtävä on huolehtia ja varmistua siitä, että rakennustyöt tehdään turvallisesti. Koordinaattori on rakennushankkeissa mukana koko hankkeen ajan aina suunnittelusta kiinteistön luovuttamiseen loppukäyttäjille. Koordinaattori on henkilökohtaisesti rikosoikeudellisessa vastuussa työturvallisuusmääräysten noudattamisesta. Koordinaattorilta edellytetään huolellisuutta rakennuttajan vastuulle määritellyissä turvallisuutta ja terveyttä koskevis- sa toimenpiteissä.

Valtioneuvoston asetus on koettu hankalasti tulkittavaksi, eikä saatavilla ole selkeää ohjeistusta turvallisuuskoordinaattorin tehtävistä. Tästä syntyi tarve tuottaa uusi ohjeistus rakennusalan toimijoille. Tämän toiminnallisen ja työelämälähtöisen opinnäytetyön tavoitteena oli luoda SRV Yhtiöt Oyj:lle ohjeistus, jonka tarkoituksena on selkeyttää turvallisuuskoordinaattorin tehtäväkuvaa. Ohjeistukselle lähtökohtana oli selkeys sekä asioiden esittäminen lyhyesti. Opinnäytetyön raportissa esitellään työn lähtökohdat, keskeiset käsitteet, tutkimusmenetelmät, teoreettinen viitekehys, ohjeistuksen kokoamisen eri vaiheet sekä arvioita opinnäytetyöstä. Lopputuotoksena syntyi 23-sivuinen ohjeistus, jossa turvallisuuskoordinaattorin tehtävät on kuvattuna selkeästi ja mahdollisimman yksinkertaisesti. Ohjeistus on raportin liitteenä.

Asiasanat: turvallisuuskoordinaattori, asetus 205/2009, rakennushanke, ohjeistus

Antti Ahokas, Joni Keskinen

Guidebook for the duties of a safety coordinator in a building projects

Year	2011	Pages	49
------	------	-------	----

The government decree (205/2009) on construction work safety came into effect in summer 2009. The decree aims to clarify the developer's responsibilities of coordinating occupational safety matters. The decree demands that the developer appoints a safety coordinator for every building project. The coordinator must be appointed for all incipient construction productions, renovations and maintenance projects. The appointed safety coordinator can be the developer's own employee or an outside specialist, if the person has adequate qualifications considering the complexity of the building project. The coordinator must be present during the whole building process from the planning to the handover of the building.

The safety coordinator's main duty is to make sure that the construction work is carried out safely. According to the government decree 205/2009 the coordinator's job is to supervise and ensure that the developer conforms to its occupational health and safety obligations under the government decree. The developer can also delegate some of his occupational health and safety tasks to the safety coordinator, but the developer cannot delegate its responsibilities.

The government decree 205/2009 on construction work safety has been perceived to be difficult to interpret within the building trade, and there has been no handbook or guide available that would clarify the statutory duties of the coordinator. From this imprecision emerged the need to produce a new guidebook for the trade. The purpose of this thesis was to create a guidebook for the Finnish real estate and construction corporation SRV Yhtiöt Oyj that would clarify the duties of a safety coordinator in building projects. The basis for the guidebook was clarity and briefness. The process of creating the guidebook is described in detail in this thesis report, and the created guidebook can be found at the end of this report.

Keywords: safety coordinator, government decree 205/2009, building project, guidebook

1 Johdanto

Kesäkuussa 2009 astui voimaan uudistettu asetus (205/2009) rakennustyön turvallisuudesta, joka yhdisti aikaisemman päätöksen nro. 629/1994 rakennustyön turvallisuudesta sekä asetuksen nro. 578/2003 elementtirakentamisen työturvallisuudesta. Asetus (205/2009) esitteli uutena käsitteenä turvallisuuskoordinaattorin, jonka asetus velvoittaa rakennuttajia nimeämään jokaiseen rakennushankkeeseen huolehtimaan rakennuttajalle säädetyistä turvallisuusvelvoitteista.

SRV Yhtiöt Oyj:n turvallisuuspäällikkö Korpisaaren (2010) kokemuksen mukaan asetettu velvoite turvallisuuskoordinaattorin käytöstä on vaikeasti tulkittava, eikä selkeää ohjeistusta turvallisuuskoordinaattorin tehtävistä ole riittävästi saatavilla. Tämä on Korpisaaren (2010) mukaan johtanut siihen, että turvallisuuskoordinaattori on usein vain muodollisuus. Tästä on syntynyt tarve laatia selkeät ohjeistukset turvallisuuskoordinaattorin tehtävistä rakennushankkeissa.

Tässä toiminnallisessa ja työelämälähtöisessä opinnäytetyössä luotiin SRV Yhtiöille ohjeistus, jonka tarkoitus on selkeyttää asetuksen 205/2009 määrittelemän turvallisuuskoordinaattorin tehtäviä rakennushankkeiden eri vaiheissa. Tämän ohjeistuksen laatimiseen sisältyy myös SRV Yhtiöiden käytössä olevan tehtäväprosessikaavion päivittäminen siten, että se sisältää myös turvallisuuskoordinaattorin tehtävät rakennushankkeen kaikissa vaiheissa. Ohjeistus on tuotettu SRV Yhtiöiden käyttöön, josta se on tarkoitus jakaa rakennusalan toimijoille.

1.1 Työn lähtökohdat ja aiheen rajaus

Tämä opinnäytetyö on lähtökohdiltaan toiminnallinen ja työelämälähtöinen, ja sen tehtävänä oli laatia ohjeistus turvallisuuskoordinaattorin tehtävistä SRV Yhtiöille. Tämän ohjeistuksen lisäksi tehtävänä oli laatia prosessikaavio turvallisuuskoordinaattorin tehtävistä rakennushankkeen eri vaiheissa SRV Yhtiöiden käytössä olevan prosessikaaviomallin pohjalta.

Tärkeimmäksi asiakirjaksi opinnäytetyölle valittiin asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009 ja siitä luvut yksi ja kaksi sillä perusteella, että nämä kaksi lukua käsittelevät lain-säädännön näkökulmasta turvallisuuskoordinaattorin toimenkuvaa rakennushankkeissa. Opinnäytetyössä käsitellään myös rakennustyömaan yleistä turvallisuutta ja turvallisuuskäytäntöitä, jotka antavat perustelut kaikelle turvallisuuskoordinaattorin työlle. Yhdessä tämä teoreettinen viitekehys toimii turvallisuuskoordinaattorin olemassaolon ja toimenkuvan pohjana, ja auttaa siten ymmärtämään tämän opinnäytetyön aihetta ja tuotoksena syntynyttä ohjeistusta.

Useiden ohjauskeskustelujen jälkeen SRV Yhtiöiden kanssa, on tässä opinnäytetyössä päädytty rajaamaan aihe käsittämään vain turvallisuuskoordinaattorin tehtäviä. Perusteluina tälle rajaukselle ovat itse työn tilaajan ehdotus, sekä se seikka, että erityisesti turvallisuuskoordinaattorin tehtäviin liittyen esiintyy kaikkein eniten epäselvyyttä. Luomalla selkeät ohjeistukset turvallisuuskoordinaattorin tehtävistä selkeytyy samalla myös hänen vastuunsa sekä pätevyysvaatimuksensa. Rajauksesta huolimatta teoreettisessa osiossa käsitellään kuitenkin turvallisuuskoordinaattoria laajemmassa mittakaavassa antamaan paremman kokonaiskuvan turvallisuuskoordinaattorin toimenkuvasta.

1.2 Keskeiset käsitteet

Opinnäytetyössä esiintyvät käsitteet turvallisuuskoordinaattori, rakennushanke sekä rakennuttaja, ovat tämän työn kannalta keskeisimpiä käsitteitä. Siten on asianmukaista selventää, mitä nämä käsitteet tarkoittavat tämän työn kontekstissa.

Turvallisuuskoordinaattorilla tarkoitetaan henkilöä tai edustajaa, joka on lakisääteisesti nimeävä rakennuttajan puolesta jokaiseen rakennushankkeeseen, ja joka on rikosoikeudellisesti vastuussa hänelle annetuista tehtävistä. Hänen ensisijainen tehtävänsä on huolehtia siitä, että rakennuttajalle säädetyt turvallisuusvelvoitteet täyttyvät. Turvallisuuskoordinaattori voi olla niin rakennuttajan oma työntekijä kuin ulkopuolinen asiantuntija, kunhan hänellä on riittävä pätevyys toimia tehtävissään ottaen huomioon rakennushankkeen vaativuuden. (A 205/2009 2 & 5 §.)

Rakennushanke on maan alla, päällä tai vedessä tehtävä rakennusprojekti, jossa suunnitellaan ja toteutetaan joko kokonaan uusi rakennus tai rakennelma, tai rakennuksen uudistamista tai korjaustoimenpide (A 205/2009 1 §). Erimuotoisista rakennushankkeista puhuttaessa tarkoitetaan kaikkia rakennushankkeita, jotka toteutetaan urakkamuodosta riippumatta.

Rakennuttaja on rakennushankkeen toteuttamiseen ensisijaisesti ryhtyvä henkilö tai organisaatio, joka voi myös ainoastaan osallistua rakennushankkeen ohjaamiseen ja valvomiseen, tai olla pelkkä rakennushankkeen tilaaja. Rakennuttaja nimeää rakennushankekohtaisesti turvallisuuskoordinaattorin sekä päätoteuttajan, ellei rakennuttaja itse toimi myös päätoteuttajana. (A 205/2009 2 §.)

Päätoteuttajalla tarkoitetaan asetuksen (205/2009) rakennustyön turvallisuudesta 2 § mukaisesti rakennushankkeen pääurakoitsijaa, joka organisoii ja toteuttaa itse rakentamisen, tai työnantajaa, joka käyttää pääasiallista määräysvaltaa työmaalla. Päätoteuttajana voi toimia myös siten itse rakennuttaja, jos hän ei käytä ulkopuolista tahoa.

Yhteinen rakennustyömaa määritellään rakennustyön turvallisuuden asetuksen (205/2009) 2 §:n mukaan työmaaksi, jossa työnantajia on samanaikaisesti tai peräkkäin enemmän kuin yksi. Lappalainen, Mäkelä, Piispanen, Rantanen ja Sauni (2009, 6) määrittelevät yhteisellä rakennustyömaalla työturvallisuusvelvoitteet kohdistumaan kaikkiin rakennushankkeen osapuoliin eikä ainoastaan päätyönantajaan.

1.3 Käytetyt menetelmät

Tässä opinnäytetyössä käytetyt tutkimusmenetelmät perustuvat Hirsjärven, Remeksen ja Sajaaran teokseen Tutki ja kirjoita (2010), sekä Airaksisen ja Vilkkään teokseen Toiminnallinen opinnäytetyö (2003). Toiminnallisessa opinnäytetyössä, tutkimuksellisesta opinnäytetyöstä poiketen, tarkoitetaan Airaksisen ja Vilkkään (2003, 56-57) mukaan tutkimusmenetelmillä lähinnä vain selvityksen tekemistä erityisesti tiedonkeruun työvälineenä. Nämä tutkimusmenetelmät liittyvät heidän mukaansa tuotteen tai tuotoksen toteutustapaan, jolla tarkoitetaan niitä keinoja, joilla materiaali tuotokseen hankitaan ja tuotteen valmistus toteutetaan.

Kirjallisuuskatsaus toimii Hirsjärven ym. (2010, 121) mukaan teoreettisena ja käsitteellisenä viitekehyksenä. Sen tarkoituksena on heidän mukaansa keskittyä työn kannalta olennaiseen kirjallisuuteen ja esittää, millaista aikaisempaa tutkimusta ja tietoa aiheesta löytyy sekä mistä näkökulmasta sitä voidaan tarkastella. Työn raportoinnin yhteydessä lukija voi tarkastella lähdeviitteiden perusteella tietoa alkuperäisestä tekstistä ja samalla ymmärtää miten tutkija on oman tutkimuksensa tehnyt (Hirsjärvi ym. 2010, 121).

Haastattelu on tiedonkeruumenetelmä, jossa ollaan suorassa vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa. Suurin etu haastattelussa on joustavuus aineiston keräämisessä. Haastattelun etuna verrattuna muihin tiedonkeruumenetelmiin on, että aineiston keruuta voidaan säädellä tilanteen mukaan ja vastaajia myötäillen. Haastattelu valitaan yleensä, koska halutaan korostaa ihmisen näkemistä subjektina tutkimustilanteessa tai kyseessä on tuntematon alue, jota on kartoitettu ennestään vähän. Tulos halutaan sijoittaa laajempaan asiayhteyteen ja nähdä haastateltavan eleet ja ilmeet. Haastattelulla halutaan selvittää vastauksia ja syventää saatavia tietoja tai tutkia arkoja aiheita. (Hirsjärvi ym. 2010, 204-205.)

Ennen haastattelujen tekemistä tehdään huolellinen suunnittelu ja koulutaudutaan haastattelijan rooliin. Haastattelun sisältää monia virhelähteitä, jotka aiheutuvat haastattelijasta ja haastateltavasta sekä itse haastattelutilanteesta kokonaisuutena. Haastateltava voi kokea haastattelun esimerkiksi pelottavaksi tilanteeksi tai uhkaavaksi. Haastattelun luotettavuuteen vaikuttaa myös se, että haastateltava saattaa antaa sosiaalisesti suotavia vastauksia. Tutkittavat saattavat haastattelutilanteessa antaa erilaisia vastauksia kuin jossain toisessa tilanteessa. (Hirsjärvi ym. 2010, 206-207.)

Hirsjärvi ym. (2010, 209) määrittelevät avoimen haastattelun menetelmäksi, jolla selvitetään haastateltavan mielipiteitä, tunteita, ajatuksia sekä käsityksiä sen mukaan kun ne tulevat vastaan keskustelun edetessä. Avoin haastattelu on heidän mielestään haastattelun muodoista kaikkein lähimpänä keskustelua.

2 SRV Yhtiöt Oyj

SRV toteuttaa rakennushankkeita ja vastaa hankkeiden rakentamisesta, kaupallistamisesta sekä kehittämisestä. Yhtiön toimialueena Suomen lisäksi on Venäjä ja Baltia. Venäjän ja Baltian toimialueen liikevaihdon osuus oli vuonna 2009 noin kuusi prosenttia ja Suomen markkinoiden liikevaihto 94 %. Vuonna 2009 SRV:n liikevaihto oli 385 miljoonaa euroa ja yhtiön palveluksessa oli noin 780 henkilöä. SRV:n liiketoiminta-alueet ovat toimitilaliiketoiminta, asunto- ja alueliiketoiminta, kansainvälinen liiketoiminta sekä hankekehityksikkö. (SRV Yhtiöt 2011.)

SRV on lyhennys sanoista Suomen Rakennusvienti ja yritys on nimetty viiden perustajajäsenen mukaan, kun SRV viitokset perustettiin vuonna 1987. SRV on laajentunut yritysostojen kautta. Ostojen kohteena on ollut muun muassa Teräsbetoni Oy vuonna 1996. Yrityksen ensimmäinen hanke oli Viroon tapahtuva projekti, jossa rakennettiin lihakombinaatti. Yhtiön huomattava hanke on ollut vuonna 2002 Kampin kauppakeskus. (SRV historia 2011.)

SRV toteuttaa systemaattista riskienhallintaa, jolla pyritään varautumaan liiketoimintaa haittaaviin tekijöiden torjumiseen sekä auttaa löytämään uusia mahdollisuuksia. Strategiset ja toiminnalliset riskit pyritään tunnistamaan ja niihin reagoidaan, jonka avulla liiketoiminnan vakautta voidaan kasvattaa. SRV:n riskienhallinnan tavoite on varmistaa, että hallittavissa olevat riskit eivät vaaranna liiketoimintaa. Yhtiön hallitus hyväksyy riskienhallintastrategian ja -politiikan ja operatiivisella johdolla on vastuu päivittäisestä riskienhallinnan toteutumisesta. (Vuosikertomus 2010, 30.)

Työturvallisuuden osalta SRV:n tavoitteena on nolla tapaturmaa. SRV:n työmaalla työskentelevä henkilö perehdytetään toimitapoihin ja työmaan turvallisuuskäytäntöihin, kuten turvavälineiden käyttämiseen. Työmailla pidetään esillä pelastusohjeita ja seurataan esimerkiksi pätevyyttä laitteiden käyttämiseen. Vuonna 2010 tapaturmalaaajuus oli 15,9, kun 2009 tapaturmalaaajuus oli 18,1. (Vuosikertomus 2010, 20.)

3 Rakennushankkeen turvallisuuskordinaattori

Uudistettu asetus (205/2009) rakennustyön turvallisuudesta tuli voimaan kesällä 2009, kumoten aikaisemman päätöksen nro. 629/1994 rakennustyön turvallisuudesta, sekä asetuksen nro. 578/2003 elementtirakentamisen työturvallisuudesta. Uutena käsitteenä asetukseen tuli turvallisuuskordinaattori, jolla haluttiin selkeyttää rakennuttajan vastuuta työturvallisuusasioiden koordinoinnista ja hoitamisesta (Lehtinen 2010, 1). Tässä luvussa keskitytään turvallisuuskordinaattoriin lainsäädännöllisestä näkökulmasta, ja sen pääpainopisteenä ovat kordinaattorin tehtävät opinnäytetyön aiheen rajaukseen perustuen.

3.1 Nimeäminen ja vastuu

Asetus rakennustyön turvallisuudesta antaa 5 §:ssä turvallisuuskordinaattorin nimeämisvastuun rakennuttajalle, jonka tulee nimetä kordinaattori jokaiseen rakennushankkeeseen erikseen (A 205/2009 5 §). Kordinaattorin pätevyysvaatimuksista asetuksen (205/2009) 5 § mainitsee ainoastaan sen, että turvallisuuskordinaattorilla tulee olla riittävä pätevyys rakennushankkeen vaativuuteen nähden. Rakennuttajan vastuulla on varmistua siitä, että nimetyllä turvallisuuskordinaattorilla on tarpeelliset toimivaltuudet, edellytykset ja pätevyys hoitaa hänelle annetut tehtävät (A 205/2009 5 §). Lehtinen (2010, 2) on tuonut Rakennustietokortiston julkaisussa turvallisuuskordinaattorin nimeämistä esille siten, että rakennuttaja voi omien tehtäviensä delegoimisen lisäksi antaa myös osittain omaa toimivaltaansa turvallisuuskordinaattorille rakennuttajaorganisaatiossaan (Lehtinen 2010, 2). Tähän asetus (205/2009) rakennustyön turvallisuudesta ei ota kantaa.

Turvallisuuskordinaattoriksi voidaan nimetä oman rakennuttajaorganisaation sisäinen projektipäällikkö tai rakennuttajakonsultti, tai myös henkilö oman organisaation ulkopuolelta. Turvallisuuskordinaattorina ei voi kuitenkaan toimia rakennushankkeessa toimivan urakoitsijan työntekijä tai edustaja, sillä urakoitsijoille on määrätty omat työturvallisuusvelvoitteet joihin turvallisuuskordinaattori ei voi olla osallisena. (Lehtinen 2010, 2-3.)

Asetus (205/2009) 5 § määrittelee turvallisuuskordinaattorin vastuiksi rakennushankkeen turvallisuuteen ja terveyteen liittyvien lakisääteisten toimenpiteiden toteuttamisen rakennushankkeen kaikissa vaiheissa. Kaikki rakennushankkeen osapuolet ovat rikosoikeudellisessa vastuussa omien työturvallisuusvelvoitteidensa laiminlyönnistä, ja heidät voidaan tahallisesta tai tuottamuksellisesta teosta tuomita työturvallisuusrikoksesta rikoslain 47 luvun 1 §:n mukaisesti sakkoon tai enintään yhdeksi vuodeksi vankeuteen (RL, 39/1889 47:1). Lievemässä tapauksessa tekijä voidaan tuomita työturvallisuuslain 8 luvun 63 §:n mukaisesti työturvallisuusrikoksesta sakkoon (TTL, 738/2002 63 §).

3.2 Tehtävät

Turvallisuuskoordinaattorin tehtävät kiteytetään asetuksen (205/2009) 5 §:ssä siten, että turvallisuuskoordinaattorin tehtävä on huolehtia 5-9 §:ssä mainituista turvallisuuteen ja terveyteen liittyvistä toimenpiteistä. Asetus tarkentaa vielä, että tämä turvallisuustyö täytyy tehdä yhteistyössä päätoteuttajan ja rakennuttajan kanssa kaikissa rakentamisen vaiheissa. Asetuksessa 5-9 §:ssä mainitut toimenpiteet ovat ensisijaisesti suunnattu rakennuttajan vastuulle, mutta asetuksella tarkoitetaan sitä, että turvallisuuskoordinaattorin on huolehdittava siitä, että rakennuttaja hoitaa hänelle asetetut tehtävät asetuksen mukaisesti. Vaihtoehtoisesti rakennuttaja voi myös delegoida osan tehtävistä suoraan turvallisuuskoordinaattorin hoidettavaksi. (A 205/2009 5 §.)

Asetuksen (205/2009) 7 § määrittää turvallisuuskoordinaattorin tehtäväksi huolehtia siitä, että kaikessa rakennushankkeen suunnittelussa huomioidaan itse työn toteuttamisen turvallisuus ja terveydellisyys siten, että vaaraa tai haittaa ei aiheudu työntekijöille tai sivullisille. Jos rakennuttaja ei ole antanut tätä tehtävää turvallisuuskoordinaattorille suoraan, tulee turvallisuuskoordinaattorin silti huolehtia siitä, että rakennuttaja hoitaa tämän tehtävän. 7 § mukaan turvallisuuskoordinaattorin tulee myös huolehtia siitä, että rakennustöiden ja työvaiheiden suunnittelussa otetaan huomioon ennaltaehkäisevät toimenpiteet vaarojen ja haittojen vähentämiseksi ja poistamiseksi. (A 205/2009 7 §.)

Turvallisuuskoordinaattorin on asetuksen (205/2009) 7 §:n mukaan huolehdittava siitä, että rakennuskohteesta laaditaan kirjalliset käyttö- ja huolto-ohjeet ennen rakennushankkeen päättymistä. Näissä ohjeissa tulee olla pykälän mukaan sisällytettynä rakennuskohtaiset työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot ylläpito ja huolto-ohjeiden lisäksi.

Tietyt rakennushankkeen ja -kohteen turvallisuutta käsittelevät asiakirjat on lakisääteisesti oltava luotuna, ja niiden ajantasaisuudesta on huolehdittava. Näistä olennaisin on turvallisuusasiakirja, jota käytetään rakentamisen suunnittelun ja valmistelun tukena. Tämä asiakirja tulee sisältää analyysin vaara- ja haittatekijöistä, sekä työturvallisuutta ja -terveyttä käsittelevät tiedot rakennushankkeen luonteen ja ominaisuudet huomioon ottaen. (A 205/2009 8 §.)

Rakennustyön toteutusta varten on laadittava kirjalliset turvallisuussäännöt, joissa on käytävä ilmi turvallisuushallinnan tavoitteet ja toimenpiteet, sekä ohjeet turvallisuuden seurantaan ja tarkastamiseen, sekä työmaalla käytävään yhteistoimintaan ja työmaakokouksiin. Olennainen osa turvallisuussääntöjä ovat myös henkilötunnisteiden käyttö ja kulkuluvat, sekä ohjeistus näiden oikeanlaisesta käytöstä rakennustyömaalla. Rakennushankkeeseen on laadittava kirjalliset työmaan menettelyohjeet, jotka määrittävät rakennustyön tekemisen ajoitukset, vaati-

mukset erityisiä työmenetelmiä käytettäessä, aliurakoitsijoiden käytön menettelytavat, sekä työhygieenisten mittausten tekemisen menetelmät. (A 205/2009 8 §.)

Turvallisuuskoordinaattorin tehtävänä on varmistaa se, että rakennuttaja huolehtii kaikkien näiden 7 ja 8 §:ssä mainittujen turvallisuusasiakirjojen olemassaolosta, ajantasaisuudesta, sekä täytäntöönpanosta. Näiden asiakirjojen tiedot täytyy välittää ajantasaisina myös rakennushankkeen suunnittelijoille sekä päätoteuttajalle. Ennen rakennustyön alkua kaikki turvallisuuteen liittyvät tiedot, suunnitelmat ja toimenpiteet tulee käsitellä yhdessä rakennuttajan, suunnittelijoiden ja päätoteuttajan kesken, sekä aina muutosten yhteydessä.

(A 205/2009 9 §.)

Asetuksen (205/2009) 9 §:ssä annetaan rakennuttajalle velvollisuus varmistaa, että päätoteuttaja tekee hänelle 10 ja 11 §:ssä velvoitetut suunnitelmat. Näitä ovat 10 §:n rakennustöiden turvallisuussuunnitelmat, sekä 11 §:n rakennustyömaa-alueen käytön suunnitelmat. Asetuksen (205/2009) 10 ja 11 §:n pohjalta turvallisuuskoordinaattorin tehtävä on huolehtia siitä, että päätoteuttaja tekee kyseiset suunnitelmat, sekä esittää nämä rakennuttajalle.

Asetuksen 10 § tarkoittaa rakennustöiden turvallisuussuunnitelmien vaatimuksia ja velvoittaa, että päätoteuttaja laatii kyseiset suunnitelmat ennen varsinaisten rakennustöiden aloittamista. Rakennustöiden turvallisuussuunnitelmat tulee asetuksen nojalla sisältää riittävän yksityiskohtaisesti kuvattuna töiden, työvaiheiden, sekä niiden ajoituksen järjestäminen siten, että ne voidaan toteuttaa mahdollisimman turvallisesti. Tästä johtuen päätoteuttajan tulee tehdä järjestelmällinen riskienarviointi rakennustyön vaara- ja haittatekijöiden tunnistamiseksi, sekä poistaa nämä riskit mahdollisuuksien mukaan. Jos riskin poistaminen ei ole mahdollista, tulee päätoteuttajan arvioida tämän riskin merkitys turvallisuudelle ja terveydelle. (A 205/2009 10 §.)

Toinen oleellinen asia, jonka päätoteuttaja tulee rakennustöiden turvallisuussuunnittelussa ottaa huomioon, on rakennuttajan laatima turvallisuusasiakirja. Päätoteuttajan tulee ottaa tämän asiakirjan tiedot huomioon kaikessa turvallisuussuunnittelussa, sekä esittää mahdolliset ja tarpeelliset muutokset rakennuttajalle, jos työn tekeminen turvallisesti sitä vaatii. Asetuksen 10 §:n 2 ja 3 momentissa mainittujen asioiden lisäksi asetuksen mukaan rakennustöiden turvallisuussuunnittelussa tulee erityisesti ottaa huomioon räjäytys-, louhinta-, kaivu- ja purkutyöt, koneet, laitteet, sähköt ja valaistus, putoamissuojaus, työ- ja tukitelineet, putki- ja sähköverkostot, henkilösuojainten käyttö ja ajankohta, sekä tapaturmat ja onnettomuustilanteet. Tämän lisäksi syytä olisi tarkastella työmaan järjestelyjä eri rakennusvaiheissa, työmenetelmiä, nostoja ja siirtoja, elementtejä ja muita suuria rakenteita, työhygieniää ja työhygieenisiä mittauksia, pölyä ja sen leviämistä, sekä liikennejärjestelyjä. (A 205/2009 10 §.)

Erityistä turvallisuus- tai terveysvaaraa sisältävät työt tulee myös ottaa huomioon turvallisuussuunnittelun turvallisuustoimenpiteissä (A 205/2009 10 §). Erityistä turvallisuus- tai terveysvaaraa sisältävät työt on esitetty asetuksen (205/2009 10 §) liitteessä 2 ja ne löytyvät myös tämän opinnäytetyön taulukosta 1.

Erityistä turvallisuus- ja terveysvaaraa sisältävät työt	
Työt, joihin liittyy:	<ul style="list-style-type: none"> • hukkumisvaara • raskaiden esivalmisteisten osien kokoaminen tai purkaminen • rakenteiden, rakenneosien tai materiaalien purkaminen • erityistä vaaraa työntekijöiden terveydelle ja turvallisuudelle aiheuttavat kemialliset tai biologiset aineet • sukellusvälineiden tai räjähdysaineiden käyttö • määrättyjen tai valvottujen alueiden merkitsemistä edellyttävän ionisoivan säteilyn käyttö • maansortuman alle hautautumisen tai vajoamisen vaara • erityisen suuri korkealta putoamisen vaara.
Työt, jotka tehdään:	<ul style="list-style-type: none"> • kuiluissa, maanalaisissa rakennuskohteissa tai tunneleissa • painekammiossa • tie- tai katualueilla, sekä rautatiealueilla • suurjännitejohtojen ja -linjojen läheisyydessä.

Taulukko 1: Erityistä turvallisuus- ja terveysvaaraa sisältävät työt (A 205/2009 liite 2).

Kaikki asetuksen (205/2009) 10 §:ssä mainitut turvallisuussuunnittelut tulee tehdä kirjallisena, ja ne on jatkuvasti pidettävä ajan tasalla, sekä erityisesti olosuhteiden muuttuessa tarkistettava. Turvallisuuskoordinaattorin tehtävä on asetuksen 10 §:n mukaisesti siis varmistua siitä, että päätoteuttaja näin tekee.

Rakennustyömaa-alueen käytön suunnittelun sisältöä eritellään asetuksen (205/2009) 11 §:ssä, ja jotka päätoteuttajan on esitettävä rakennuttajalle kirjallisena työmaasuunnitelman muodossa. Työmaasuunnitelman tarkoitus on, että päätoteuttaja osoittaa selvittäneensä ja tunnistaneensa järjestelmällisesti rakennustyömaa-alueeseen liittyvät vaara- ja haittatekijät sen järjestelyn, toteutuksen ja käytön osalta. Myös tässä suunnittelussa on otettava huomioon rakennuttajan laatiman turvallisuusasiakirjan tiedot. Tunnistetut vaara- ja haittatekijät tulee järjestelmällisesti ja asianmukaisesti poistaa päätoteuttajan toimesta silloin kun se on mahdollista. (A 205/2009 11 §.)

Erityisen tärkeää rakennustyömaa-alueen käytön suunnittelussa on tapaturmavaaran ja terveyden haitan poistamiseen ja vähentämiseen keskittyminen (A 205/2009 11 §). Asetus 11 § luettelee seikkoja, joihin tulisi ainakin työmaasuunnittelussa kiinnittää huomiota. Näitä ovat toimisto, henkilöstö- ja varastotilojen määrä sekä sijainti, nostureiden, koneiden ja laitteiden sijoitus, kaivuu- ja täyttömassojen, sekä rakennustarvikkeiden ja -aineiden sijoitus, varastointialueiden rajaaminen ja järjestäminen erityisesti kun käsitellään turvallisuudelle ja terveydelle vaaraa ja haittaa aiheuttavia materiaaleja tai aineita, sekä palotorjunta. Elementtirakentamisessa tärkeää on myös elementtien lastaus-, purkaus- ja varastointipaikkojen sijoitus, sekä elementtinostureiden nostopaikkojen perustus ja maapohjan vahvistus, nostureiden nostosäteet ja -kapasiteetit, sekä nosturinkuljettajien mahdollisimman esteetön näköyhteys elementtivarastoon ja asennuskohteeseen. Teistä ja liikenteestä tulee huomioida työmaaliikenne sekä sen ja yleisen liikenteen liittymiskohdat, sekä kulku-, nousu- ja kuljetustiet sekä niiden kunnossapito. (A 205/2009 11 §.)

Turvallisuuskoordinaattorin tehtävänä on asetuksen (205/2009) 11 §:n mukaan varmistua, että päätoteuttaja laatii rakennustyömaa-alueen käytön suunnitelmat ja esittää nämä rakennuttajalle. Turvallisuuskoordinaattorin velvollisuutena on pykälän mukaan myös huolehtia siitä, että nämä suunnitelmat ovat sisällöltään oikeellisia ja ajantasaisia. Tarvittaessa turvallisuuskoordinaattorin on vaadittava päätoteuttajaa korjaamaan työmaasuunnitelmiaan tai päivittämään ne ajan tasalle (A 205/2009 11 §).

4 Rakennustyömaan turvallisuus

Rakennusala on merkittävä toimiala suomalaisessa elinkeinoelämässä, jonka uusin turvallisuustyöhön liittyvä haaste on ulkomaisen työvoiman käyttö Suomessa ja kotimaisten yritysten toimiminen ulkomailla (Rakennusala). Työtapaturmatilastojen mukaan työpaikalla tapahtuneet tapaturmat ovat nousseet erityisesti vuonna 2005, jolloin tapahtui 17 294 työtapaturmaa. Tämä on 2643 tapausta enemmän kuin vuonna 2004. Tilastoa selittää osittain se, että sairaanhoidon täyskustannusvastuujärjestelmä alkoi vuonna 2005 vaatia hoitolaitoksia ilmoittamaan aina vakuutusyhtiöön työtapaturmapotilaan hoidosta. Aikaisempi käytäntö oli, että lieviä työtapaturmia ei ilmoitettu. Huomattavaa on kuitenkin, että vuonna 2009 rakennusalan työpaikoilla tapahtui 13 632 tapaturmaa. (Työtapaturmatilastoja.)

Turvallisuuden osaksi ottaminen työmaan johtamisen normaaleihin käytäntöihin on Mäkelän, Rantasen ja Saunin (2006, 6) mukaan rakennustyömaan turvallisuusjohtamista. Turvallisuusjohtamista ovat heidän mukaansa töiden ja eri työvaiheiden sovittaminen yhteen, sääntöjen sekä ohjeiden laadinta, perehdyttäminen, tiedonkulku ja valvonta. Rakennuttaja osapuolen tekemät turvallisuussäännöt ovat myös osana silloin, kun rakennuttaja käyttää työmaalla urakoitsijoita.

Rakennushankkeen päätoteuttajan on huolehdittava työmaan turvallisuusjohtamisesta. Työt ja työvaiheet sovitetaan yhteen siten, että ihmisten turvallisuus ei vaarannu. Hänen tehtävä on yhteistoiminnan ja tiedottamisen järjestäminen urakoitsijoiden kesken, informoimalla työmaan vaaratekijöistä urakoitsijoille. Hänen turvallisuustehtäviä työmaalla ovat myös turvallisuussääntöjen ja ohjeiden laatiminen. Työmaan turvallisuusjohtamista hoidetaan pääsääntöisesti työmaalle normaaleille käytännöille, kuten työmaakokousten, turvallisuusohjeiden ja valvonnan avulla. Päätoteuttajan tärkeä turvallisuuteen liittyvä tehtävä on myös turvallisuusseurannan järjestäminen. (Lappalainen, Piispanen & Sauni 2000, 4.)

Suomalaisten kokemusten pohjalta ja eri lähteiden mukaan rakennusalan turvallisuutta edistäviä asioita ovat: Johdon sitoutuminen turvallisuuteen, työmaan turvallisuuden hallittu johtaminen sekä koordinointi, turvallisuushenkilöstöön panostaminen ja huolellisesti tehty turvallisuussuunnittelu. Turvallisuutta parantavia tekijöitä ovat myös henkilöstön kouluttaminen ja perehdyttäminen sekä heidän sitouttaminen yrityksen turvallisuustavoitteisiin. Muita turvallisuuden kannalta tärkeitä asioita ovat turvallisuustavoitteiden asettaminen tarjouspyyntöihin ja urakkasopimuksiin sekä urakoitsijoiden ohjaaminen, palautteen antaminen ja palkitseminen turvallisuutta edistävästä toiminnasta. Työmaalla tapahtuvien vaaratilanteiden ja tapaturmien raportointi ja niiden tutkiminen, turvallisuuden valvonta sekä seuranta ja työmaan turvallisuuteen liittyvän ohjeistuksen laatiminen. Edellä esitettyjen asioiden soveltaminen rakennushankkeissa on heijastunut tapaturmataajuuden pienentymisenä. Perusehtona on kuitenkin, että tunnetaan rakentamisen turvallisuusmääräykset.

(Lappalainen, Piispanen & Sauni 2003, 6.)

4.1 Turvallisuussuunnittelu rakentamisessa

Riskienarvioinnissa on otettava huomioon kaikki riskit ja vaaratekijät, jotta kaikkien työmaalla olevien henkilöiden altistuminen vaaratekijöille voidaan rajoittaa. Huomioitavaa on myös, että toisen riskin pienentäminen ei lisää toista riskiä. (Facts 2003.) Riskienarvioinnilla selvitetään työmaan vaara- ja haattatekijät ja arvioidaan niiden vaatimat toimenpiteet. Riskitekijöitä tunnistessa edetään järjestelmällisesti ja koko hanke jaetaan eri vaiheisiin alusta loppuun, esimerkiksi rakentamis-, toteutus- ja työvaiheisiin. Tunnistamisessa apuna käytetään maalaisjärkeä, ja valmiiksi tehdyistä kysymyksistä on apua liittyen eri rakentamisen vaiheisiin, kuten esimerkiksi ”Onko tähän vaiheeseen liittyviä vahinkoja tai häiriöitä sattunut?” ”Onko valitut työmenetelmät ja -laitteet sopivia tarkoitukseensa ja kunnossa?”.

(Lappalainen ym. 2000, 5.)

Kun vaaratekijät on saatu tunnistettua, arvioidaan riskin suuruus, mitkä riskeistä ovat niin merkittäviä, että ne täytyy poistaa tai niiden mahdollisuutta toteutua täytyy pienentää. Tämän jälkeen mietitään toimenpiteet riskien poistamiseksi tai vähentämiseksi. Tärkeimmät riskienarvioinnissa tehdyt havainnot sekä toimenpiteet kirjataan työmaan turvallisuussuunnitelmaan. Riskienarviointi voidaan tehdä myös yksittäisen työvaiheen turvallisuussuunnittelun yhteydessä, erityisen tärkeää on, että riskienarviointi tehdään hankalissa purkutöissä, räjäytys- ja louhintatöissä. Vaaroja sisältävien töiden suunnittelu tehdään ennakolta yleensä kirjallisesti. Hankalien ja vaaraa aiheuttavien työvaiheiden ja töiden suunnittelussa on hyvä tehdä riskienarviointi. (Lappalainen ym. 2000, 5 & 9.)

Rakennushankkeen alkaessa ennen töiden aloittamista varmistetaan työmaan turvallisuusasiat. Turvallisuuteen liittyvät tiedot kootaan, joita käytetään apuna työmaan turvallisuussuunnitelmaa laadittaessa. Tämä suunnitelma vastaa alkuvaiheessa turvallisuussuunnitelmaa, joka on määrätty päätoteuttajan tehtäväksi. Turvallisuussuunnitelmassa tulee ottaa huomioon työmaata koskevat yleiset työturvallisuusvaatimukset. Suunnitelmassa täytyy ottaa huomioon esimerkiksi työmaan järjestelyt eri rakennusvaiheissa, työmaaliikenne ja kulkutiet sekä poistumistiet. Työmaalle laaditaan turvallisuus- ja järjestyssäännöt asioista, joihin voi liittyä merkittäviä turvallisuutta vaarantavia riskejä. Säännöt voivat koskea esimerkiksi kulunvalvontaa, kulkulupia, työmaan liikennettä ja pysäköintiä sekä henkilönsuojaimia ja niiden käyttämistä. (Lappalainen ym. 2000, 6-7.)

4.2 Työmaalla tapahtuvat vaaratilanteet ja työtapaturmat

Euroopan unionin alueella kuolee vuosittain yli 1 300 ihmistä rakennusalalla, joka on enemmän kuin millään muulla alalla. Työtapaturmista aiheutuvat kustannukset ovat merkittäviä yksilöille, työntajalle ja yhteiskunnalle ja ne vaikuttavat merkittävästi sopimuksen kokonaisarvoon. Tärkeitä turvallisuuden edistäjiä työmaalla on tapaturmien torjunta, riskienarviointi, yleinen järjestys, turvalliset kulkuväylät sekä koulutus ja tiedotus. (Facts 2003.)

Erityisen riskialttiita tehtäviä töitä rakennusalalla ovat kaivuutyöt ja taakkojen siirtäminen. Jotta tapaturmia voidaan estää, tulee etusijalle laittaa torjuntatoimenpiteet. Korkealla tehtävät työt ovat rakennusalalla riskialttiita kohtia ja ovat alan suurin vammautumisten tai kuolematapausten aiheuttaja. Syitä näihin tapaturmiin ovat yleisesti työskentely turvakaiteettomalla tasolla, sekä turvalajaiden puuttuminen tai kiinnittämättä jättäminen. Putoamisvaaraan suunnittelua tulee ottaa huomioon rakentamisprosessin kokonaissuunnittelussa. Henkilönsuojaimia rakennustyömaalla ovat muun muassa kypärät, asian mukaiset jalkineet ja turvalajaat. Työmaalla tulee tarvittaessa käyttää aina henkilönsuojaimia. Turvavälineiden tulee olla kunnossa ja niiden käyttämistä tulee harjoitella. Tapaturmien ehkäisyssä on tärkeää, että vain pätevät ja kokeneet henkilöt asentavat laitteistoja ja käyttävät niitä. (Facts 2003.)

Työmaalla tapahtuvista työtapaturmista ja vaaratilanteista tehdään aina tutkinta, joissa painotetaan vastaavien tapahtumien uusiutumista (Lappalainen ym. 2003). Vaaratilanteen ja tapaturmien tutkinta vaikuttaa tapauksen luonne. Kriittisemmät tapaukset on hyvä tutkia tarkemmin kuin vähemmän kriittiset. Tapaukset voidaan luokitella esimerkiksi kolmeen eri ryhmään kriittiset, haitalliset ja lievät. Kriittisen tapausten tutkintaa varten nimetään kiinteä ryhmä, johon kuuluu kyseisen työpaikan turvallisuusasiantuntijoita ja työpaikan johtoa. Vähemmän vakavat tapaukset voi tutkia ilmoittaja sekä lähin esimies. (Laitinen, Simola & Vuorinen 2009, 371.)

4.3 Työntekijöiden perehdyttäminen työmaalla

Lappalainen ym. (2000, 16) esittävät päätoteuttajan tehtäväksi huolehtia, että jokainen työmaalla toimiva saa perehdytyksen työmaan olosuhteisiin sekä saa tietoa työmaan turvallisuustekijöistä ja riskeistä. Työmaan työntekijöille tulee antaa myös heidän mukaansa tiedot työmaalla sijaitsevista kohteista ja toiminnoista sekä turvallisuussäännöistä ja ohjeista. Työntekijöiden perehdyttämisessä on Lappalaisen ym. (2000, 16) mielestä hyvä huomioida uudet työmenetelmät, materiaalit ja työkoneiden käyttöön perehdyttäminen. Työntekijöiden perehdyttämisen työmaalle sekä muun yleisen perehdyttämisen he antavat lähimmän esimiehen vastuulle.

Päätoteuttajan vastuulla on, että urakoitsijat perehdytetään työmaan olosuhteisiin, vaaratekijöihin ja turvallisuussääntöihin sekä ohjeisiin. Urakoitsijoiden kanssa tehtyihin sopimuksiin liitetään työmaan turvallisuussäännöt ja ohjeet. Sopimuksessa huomioidaan myös perehdyttäminen ja turvallisuuden tarkastustoimintaan osallistuminen. Työmaalle perehdyttämisessä voidaan apuna käyttää perehdyttämiseen tarkoitettua lomaketta, johon on listattu kaikki oleelliset asiat työmaan turvallisuuden kannalta. (Lappalainen ym. 2000, 16-17.)

4.4 Johdon ja työntekijöiden rooli

Työntekijöiden tulee olla tietoisia riskeistä ja niistä aiheutuvista seurauksista sekä toimenpiteistä, jotka tulee suorittaa turvallisuuden edistämiseksi. Työntekijöille järjestettävän koulutuksen tulisi pitää sisällään esimerkkejä työmaalla tapahtuneista vaaratilanteista ja ohjeistusta siitä, miten nämä tilanteet voitaisiin tulevaisuudessa välttää. Johdon antaman koulutuksen työntekijöille olisi hyvä sisältää riskit työpaikalla, keinot näiden välttämiseen, toiminta onnettomuuden sattuessa, raportointi ongelmista sekä henkilösuojausten ja laitteiden käyttäminen. (Facts 2003.)

Johto osoittaa turvallisuuteen sitoutumista omalla käytöksellä ja toiminnalla. Yrityksen vastuuhenkilöt luovat lähtökohdat rakennushankkeiden turvallisuudelle ja määrittelee miten turvallisuus otetaan huomioon kaikessa toiminnassa. Rakennusyrityksen johto asettaa tavoitteet työmaan vastaavan ja rakennuttajan kanssa. Luomalla edellytykset ja mahdollisuudet turvalliseen työskentelyyn osoitetaan sitoutumista turvallisuusasioihin. Sitoutumista voidaan osoittaa myös arkipäiväisellä käytöksellä, kuten puuttumalla vaaratilanteisiin ja käyttämällä itse henkilösuojaimeja. (Lappalainen ym. 2003.)

Johdon pitää olla sitoutunut turvallisuuden johtamiseen sekä kehittämiseen. Yrityksen henkilöstön täytyy kokea turvallisuus hyväksi asiaksi, johon kannattaa panostaa. Johdon tehtävä on saada myös koko henkilöstö sitoutettua turvalliseen toimintaan. Näiden asioiden lisäksi organisaatiossa on määriteltävä vastuut ja toimenkuvat hyvän turvallisuuden rakentamisen edellyttämällä tavalla. Organisaation päivittäisessä työnteossa tulee ottaa turvallisuusasiat huomioon ja työn tekemiseen täytyy antaa hyvä motivaatio. Henkilöstön palkitseminen ja palautteen antaminen hyvästä työstä ja turvallisuuden huomioon ottamisesta ovat hyviä keinoja työntekijöiden motivaation ylläpitämisessä. (Reiman & Oedewald 2003, 34.)

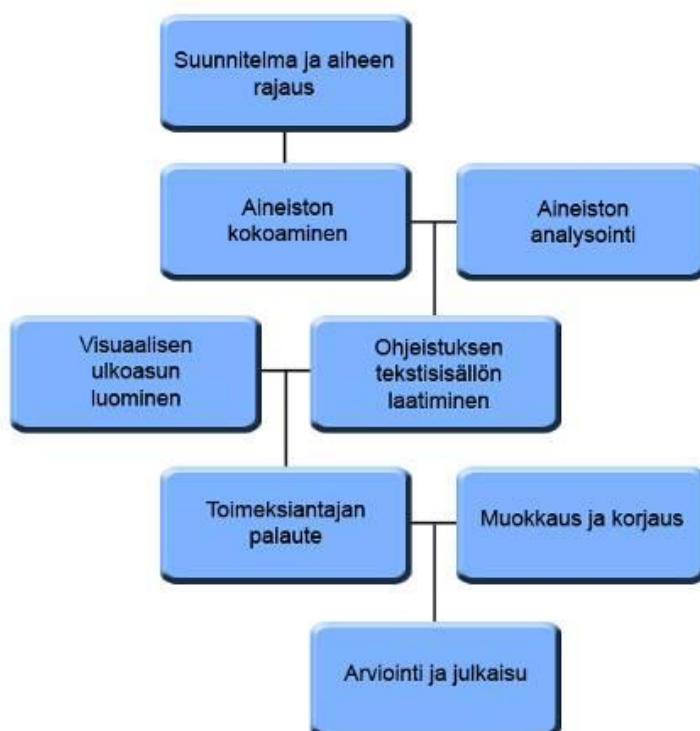
Turvallisuuden kehittäminen organisaatiossa on oppimista, jonka halutaan tapahtuvan ja tuloksena saadaan aikaan muutos. Yritys valikoi näkökulman kehittymiseen ja kehittämisstrategian ottaen huomioon mitä asioita ja tasoja yrityksessä halutaan korostaa. Yrityksessä voidaan esimerkiksi keskittyä johtamisjärjestelmään, ihmisten käyttäytymisen tai vaikkapa koko toiminnan kehittämiseen. Tärkeä vaihe on työntekijöiden näkemysten huomioiminen. Turvallisuuden kehittämisessä käytetään apuna laadunjohtamisperinteitä ja käyttäytymistiedettä (Reiman & Oedewald 2003, 34-35.)

Lappalainen ym. (2003) kertovat, että johdon tehtävä on tehdä myös huoollinen turvallisuussuunnitelma. Lähtökohtana on heidän mukaansa turvallisuusasiakirja ja hankkeen vaarojen arviointi ennen töiden aloittamista. Erillissuunnitelmat, joita voivat olla Lappalaisen ym. (2003) mukaan esimerkiksi putoamissuojaussuunnitelmat sekä ensiapusuunnitelmat, tehdään vielä erikseen ja ne perustuvat eri työvaiheiden arviointiin.

Johdon tehtävä on motivoida työntekijöitä ja pyrkiä muuttamaan työntekijöiden asenteita turvallisuutta kohtaan. Työterveyslaitos on tutkinut rakennusalan opiskelijoiden asenteita. Vuonna 2000-luvun puolet vastanneista ammattikoulun opiskelijoista piti riskinottoa välttämättömänä rakennusalalla. Ammattikorkeakouluissa, yliopistossa ja aikuiskoulutuskeskuksessa riskinottoa piti välttämättömänä 29 %. (Ratuke-hanke.)

5 Ohjeistuksen laatiminen

Työ sai alkunsa lokakuussa 2010 SRV Yhtiöiden tarjotessa kehittämisprojektia Laurea-ammattikorkeakoulun turvallisuusalan opiskelijoille. Aloitustapaaminen pidettiin 2.11.2010 SRV Yhtiöiden toimitiloissa Espoon Niittykummussa. Opinnäytetyön aihe ja rajausta muotoutuivat viimeiseen muotoonsa toimeksiantajan kanssa käydyssä palaverissa 1.2.2011, jolloin tuotoksena syntynyt ohjeistus tarkennettiin käsittelemään ainoastaan turvallisuuskoordinaattorin tehtäviä rakennushankkeessa. Kuvassa 1 on esitetty ohjeistuksen laatimisprosessi ja työvaiheet.



Kuva 1: Ohjeistuksen laatiminen turvallisuuskoordinaattorin tehtävistä rakennushankkeissa

5.1 Haastattelut

Yhtenä osana aineiston kokoamista, ja varsinaisen ohjeistuksen tueksi, suoritettiin haastatteluja avoimen yksilöhaastattelun muodossa. Haastatteluilla haluttiin saada rakennusalalla työskentelevien asiantuntijoiden näkemystä ja mielipiteitä turvallisuuskoordinaattorista ja hänen tehtävistään, sekä turvallisuuskoordinaattorin nykytilasta ja tehtäviin liittyvistä ongelmakohdista. Avoimeen haastatteluun päädyttiin, koska haastateltavien tietämys aihealueesta vaihteli ja aikaisemman kokemuksen perusteella erilaisilla kyselyillä ei saada usein kovinkaan kattavia vastauksia.

Pohjana haastatteluissa käytettiin haastattelurunkoa, joka kuitenkin avoimen haastattelumenetelmän mukaisesti ainoastaan ohjasi haastatteluja pysymään aihepiirissä. Haastateltavat valittiin siten, että saatiin mahdollisimman laaja kuva käsiteltävästä aiheesta. Kaikki haastateltavat valittiin yhdessä SRV:n edustajien kanssa ja osaa haastateltavista tavattiin useaan otteeseen. Haastateltavia jouduttiin vaihtamaan osittain alkuperäisestä suunnitelmasta, koska kaikilla henkilöillä ei ollut aikaa tai he eivät halunneet osallistua haastatteluun. Alun perin tarkoituksena oli haastatella useaa työmaapäällikköä, mutta he eivät suostuneet haastatteluun joko ajanpuutteen vuoksi tai he eivät kokeneet asiaa omakseen.

Haastattelut pidettiin helmikuun ja huhtikuun 2011 välisenä aikana ja haastateltavat olivat SRV Yhtiöistä projektipäälliköt Matti Hämäläinen, Ari Rantala, ja Risto Lehtomäki, sekä työmaapäällikkö Juha Leivonen. Haastateltavista osa toimii itse turvallisuuskoordinaattorina rakennushankkeissa. Haastatteluun valitut henkilöt työskentelivät hieman erilaisissa tehtävissä ja heidän työkokemus ja koulutus poikkesi toisistaan.

5.1.1 Projektipäällikkö Aki Rantalan haastattelu

Samoihin aikoihin, kun turvallisuuskoordinaattorin nimeäminen tuli lakivelvoiteteiseksi, Rantala toimi HOAS:n työmaalla työmaapäällikkönä. Työmaalla valvoja halusi siirtää vastuuta pääurakoitsijalle, mutta pian selvisi, ettei turvallisuuskoordinaattorina voi käytännössä toimia pääurakoitsija. Lähtökohtana on, että turvallisuuskoordinaattori on rakennuttajan velvoite. Turvallisuuskoordinaattorin velvoitteet jäävät rakennuttajan osapuolelle, joka on tiiviisti tekemisissä projektin kanssa. Esimerkiksi jos kyseessä on jokin rakennuttajalaitos, yleensä turvallisuuskoordinaattorina toimii valvoja, koska hän tuntee kohteen. SRV:llä omaperusteisissa kohteissa turvallisuuskoordinaattorina toimii pääasiassa projektipäällikkö. Omaperusteisella tarkoitetaan kohdetta, jonka yritys perustaa itse osakeyhtiön sekä rakentaa kohteen, ja valmis yhtiö luovutetaan tuleville osakkaille. SRV:n omassa tuotannossa vastuu on projektipäälliköllä. (Rantala 2011.)

Rantalan (2011) mukaan turvallisuuskoordinaattori on suunnitteluvaiheessa laatimassa työturvallisuusasiakirjaa sekä on mukana suunnittelun ohjauksessa, johon liittyy työturvallisuus. Turvallisuuskoordinaattorin tehtävä on varmistaa, että kohde suunnitellaan työturvallisuus huomioon ottaen. Esimerkiksi rakennesuunnittelijan täytyy ottaa talonrunkoa suunniteltaessa huomioon, kuinka putoamis-suojat rakennetaan. Työtä suorittava osapuoli eli päätoteuttaja tekee työturvallisuussuunnitelmia, joita ovat esimerkiksi työturvallisuussuunnitelma, putoamissuojaussuunnitelma ja pölyntorjuntasuunnitelma. Kohteella voi olla myös paljon muunlaisia turvallisuussuunnitelmia riippuen kohteesta. Turvallisuuskoordinaattorin tehtävä on tarkastaa kaikki nämä suunnitelmat. (Rantala 2011.)

Turvallisuuskoordinaattoriksi nimeäminen tulee ilmoittaa rakennusvalvontaan sekä työturvallisuuspiiriin. Työmaalla pidetään työmaakokouksia, joihin osallistuu rakennuttaja, valvoja, suunnittelijat ja työtä toteuttavat osapuolet. Työmaakokouksessa käsitellään yhtenä kohtana työturvallisuus, jonka vetovastuu kokouksessa on turvallisuuskoordinaattorilla. Käsiteltäviä asioita voivat olla esimerkiksi tapaturmat, vaaratilanteet ja TR-mittaukset. TR-mittauksen tuloksena saadaan prosenttiluku työmaan turvallisuudesta, sekä saadaan selville ongelma-alueet. Työmaakokous pidetään kerran kuussa. Rantalan mielestä turvallisuuskoordinaattorin pitäisi osallistua urakoitsijapalavereihin, jotka pidetään kerran viikossa tai kahdessa. Yhtenä asiana urakoitsijapalaverissa käsitellään työturvallisuusasiat. Palaveriin ei osallistu rakennuttajat ja suunnittelijat, mutta osallistuminen on mahdollista ja tarpeen mukaan myös suunnittelijat pyydetään urakoitsijapalaveriin. Turvallisuuskoordinaattori toimii useasti usealla eri kohteella turvallisuuskoordinaattorina, joten hänelle tulisi paljon kokouksissa istumista. Ei kuitenkaan riitä, että koordinaattori käy vain kokouksissa ja esittää kysymyksiä. Turvallisuuskoodinaattorin tulee kiertää työmaata, ja ottaa esimerkiksi kierrokselle mukaan edellisen TR-mittauksen tulokset. Koordinaattori kirjaa ylös asiat, joihin on puututtava. Kierros suoritetaan esimerkiksi ennen työmaakokousta. (Rantala 2011.)

Rantalan toimiessa työmaalla vastaavana mestarina ei ole tapahtunut vakavaa tapaturmaa. Rantalan sanoo, että turvallisuuskoodinaattorilla on raportointivelvollisuuksia esimerkiksi työturvallisuuspiirille vakavan tapaturman sattuessa työmaalla. Rakennuksen valmistuessa turvallisuuskoodinaattorin tulee tarkastaa kiinteistön käyttäjien ohjeet. Turvallisuuskoodinaattorin tulee olla mukana kohteen suunnitteluvaiheesta kohteen valmistumiseen asti. Rantalan mukaan turvallisuuskoodinaattorin nimeäminen ei vähennä muiden vastuuta turvallisuusasioissa. Turvallisuuskoodinaattorin etuna on, että hän näkee kohteen alusta loppuun asti, rakennussuunnittelijalle kohteen turvallisuus jää usein suunnitteluvaiheeseen ja hän ei välttämättä seuraa kohteen rakentamista suunnitteluvaiheen jälkeen ollenkaan. Turvallisuuskoodinaattorin nimeäminen on saanut rakennuttajat miettimään enemmän työturvallisuutta. (Rantala 2011.)

5.1.2 Projektipäällikkö Matti Hämäläisen haastattelu

Hämäläisen (2011) mukaan turvallisuuskoodinaattoriin liittyvät asiat eivät ole riittävällä tasolla. Kaikilla työmailla ei tiedetä tarkalleen, kuinka koordinaattorin tehtävät ja vastuu vaikuttavat työmaan velvoitteisiin. Työturvallisuuskoodinaattorin nimikkeellä projekteissa toimivat henkilöt eivät välttämättä tiedä itsekkään mitä nimike heiltä edellyttää. Tällä hetkellä turvallisuuskoodinaattori on edelleen pelkkä nimi paperissa, mutta ei ole tarkkaa tietoa siitä, mitä turvallisuuskoodinaattori tekee tai miten häntä voidaan hyödyntää työturvallisuuden eteenpäin viemisessä. Turvallisuuskoodinaattorin tehtäviin kuuluu Hämäläisen mukaan huolehtia, että työturvallisuusasiat ovat kunnossa suunnitelmista lähtien ja toimia rakennuttajan

yhteyshenkilönä työturvallisuusasioissa. Jos esimerkiksi suunnittelijat eivät käytä turvallisuusvälineitä työmaalla liikkeessään, ilmoittaa tästä turvallisuuskoordinaattori suunnittelijoille sekä tilaajalle ja koordinaattorin velvollisuus on laittaa asia kuntoon. (Hämäläinen 2011.)

Vastaava mestari vastaa itse juridisesti työmaan turvallisuudesta ja Hämäläisen mukaan on epäselvää, miten turvallisuuskoordinaattori vaikuttaa tähän vastuuseen. Esimerkiksi muutama vuosi sitten eräällä työmaalla ontelokenttä putosi alas, eikä tällöin ollut vielä nimitetty turvallisuuskoordinaattoria. Vastaava mestari oli useaan otteeseen kysynyt rakennesuunnittelijalta, kuinka kyseinen kohta tulee rakentaa. Rakennesuunnittelija oli vain sanonut, että kohta rakennetaan yksityiskohtien mukaisesti. Olisiko tässä tapauksessa turvallisuuskoordinaattorilla ollut vastuuta? Olisiko turvallisuuskoordinaattorin pitänyt hoitaa asia suunnittelijan puolelta? Turvallisuuskoordinaattori on rakennuslalla vielä uusi, kun se on ollut alalla alle viisi vuotta, Hämäläinen pohtii. Turvallisuuskoordinaattorin tulee tietää mitkä ovat hänen vastuunsa ja velvollisuudet lain edessä sekä mitkä asiakirjat hänen tulee laatia tai teettää. (Hämäläinen 2011.)

5.1.3 Projektipäällikkö Risto Lehtomäen haastattelu

Lehtomäki toimii turvallisuuskoordinaattorina tällä hetkellä neljässä eri asuntoprojektissa. Lehtomäellä on ammatillinen koulutus rakennuslalle ja hän on käynyt yhden päivän mittaisen turvallisuuskurssin. Turvallisuuskoordinaattorin tehtävä on hänen mielestään laatia työturvallisuusasiakirja ja saada urakoitsijat sekä työntekijät ymmärtämään, että turvallisuuteen pitää kiinnittää huomiota. (Lehtomäki 2011.)

Lehtomäki tekee työmaalla käydessään kierroksen ja kiinnittää huomiota erityisesti kulkuteihin, portaisiin ja kaiteisiin sekä töihin, joissa on putoamisvaara. Lehtomäen mukaan on tärkeää, että kaikissa työmaakokouksissa käydään läpi turvallisuuskoordinaattorin esittämiä työturvallisuusasioita. Toinen käytännön esimerkki turvallisuuskoordinaattorin tehtävistä on se, kun työmaalla joskus tavataan työntekijöitä, jotka eivät ole kiinnittäneet huomiota työturvallisuusasioihin. Tämän lisäksi turvallisuuskoordinaattori joutuu huomauttamaan vastaavalle mestarille työturvallisuusasioiden laiminlyömisestä. Suunnittelussa Lehtomäen mielestä on lähtökohtana se, että turvallisuus huomioidaan. Suunnittelussa täytyy ottaa huomioon esimerkiksi valjaiden kiinnitykset. (Lehtomäki 2011.)

5.1.4 Työmaapäällikkö Juha Leivosen haastattelu

Leivonen (2011) kertoo hankkeessa, jossa hän työskentelee, on nimitetty turvallisuuskoordinaattori. Hankkeen toteutusvaiheessa tehtävässä toimii valvoja ja suunnitteluvaiheessa projektipäällikkö. Hänen työmaallaan ollaan vielä niin alkuvaiheessa ja turvallisuuskoordinaattori

on ollut lähinnä matkassa vasta suunnittelussa ja turvallisuuteen liittyvässä aloituskokouksessa. Suunnitteluvaiheessa turvallisuuskoordinaattorin tehtävä on Leivosen mielestä valvoa, että rakentamiselle on turvalliset edellytykset. (Leivonen 2011.)

Turvallisuuskoordinaattorin nimeäminen on lisännyt turvallisuutta työmaalla, koska turvallisuutta valvovia silmiä on enemmän, ja esimerkiksi suunnitteluvaiheessa tulee otettua enemmän huomioon työturvallisuusasiat. Työmaan turvallisuussuunnitelmaa tulisi Leivosen mukaan päivittää työmaan edetessä, mutta käytäntönä on yleisesti ollut, että suunnitelma tehdään kerran eikä sitä sen jälkeen enää päivitetä. (Leivonen 2011.)

5.2 Aineiston kokoaminen ja analysointi

Aineiston kerääminen toteutettiin kahdessa eri osassa. Ensimmäiseksi aineistoa koottiin ja valikoitiin kirjastojen tarjoamasta aineistosta, sähköisistä julkaisuista, sekä toimeksiantajan omista luoduista ja keräämistä materiaaleista. Keskeisimmäksi aineistoksi valittiin asetus rakennustöiden turvallisuudesta nro. 205/2009, jonka ympärille kaikki muu aineisto valikoitiin. Perusteluina tälle aineiston jäsentelylle ovat asetuksen virallisuus, luotettavuus sekä keskeisyys aiheen kannalta, sillä asetus nro. 205/2009 määrittelee lainsäädännön näkökulmasta kaikki turvallisuuskoordinaattorin pakolliset tehtävät. Asetus yksinään oli vaikeasti tulkittava, mutta muu sen ympärille kerätty aineisto auttoi hahmottamaan turvallisuuskoordinaattorin toimenkuvan kokonaisuuden ja samalla täydensi sitä.

Toisessa osassa koottua ja lajiteltua aineistoa täydennettiin vielä SRV Yhtiöissä tehtyjen haastattelujen antamalla tiedoilla. Avoimina yksilöhaastatteluina toteutetut haastattelut kestivät puolesta tunnista tuntiin, ja niistä sanelulaitteeseen kerätty aineisto litteroitiin tekstimuotoon. Haastattelut toivat käytännönläheistä näkemystä kerätyn teoreettisen aineiston tueksi.

Aineiston analysointi tapahtui jatkuvana prosessina aineiston keräämisen ja valikoimisen yhteydessä. Aineistoa analysoitiin niiden käyttömahdollisuuksien sekä yhtäläisyyksien ja eroavaisuuksien osalta kootun aineiston kokonaisuuteen nähden. Analyysin lopputuloksena saatiin yhtäläinen ja toisiaan täydentävä kokonaisuus, jonka pohjalta tuotoksena syntyneestä ohjeistuksesta tuli mielekäs ja selkeä.

5.3 Prosessikaavion suunnittelu ja luominen

Ennen varsinaisen ohjeistuksen laatimista luotiin SRV Yhtiöille prosessikaavio kuvaamaan turvallisuuskoordinaattorin tehtäviä rakennushankkeen eri vaiheissa. Prosessikaavion perustuu VTT:n luomaan prosessikaaviomalliin rakennuttajan työturvallisuustehtävistä rakennushankkeen aikana, ja sitä muokattiin käsittämään kaikki turvallisuuskoordinaattorin tehtävät. Pro-

sessikaavion luomiseen käytettiin Adobe Photoshop CS3 - ohjelmistoa, jolla saatiin VTT:n prosessikaaviopohja helposti muokattua vastaamaan turvallisuuskoordinaattoria.

Prosessikaavio kulkee etenevässä aikajärjestyksessä rakennushankkeen aloittamisesta aina kohteen vastaan- ja käyttöönottoon. Prosessikaavion sisältö, eli turvallisuuskoordinaattorin tehtävät rakennushankkeen aikana, pohjautuvat opinnäytetyössä koottuun ja analysoituun aineistoon. Pääpainopisteenä prosessikaavion luonnissa oli sen helppolukuisuus sekä yksinkertaisuus. Valmis prosessikaavio liitettiin ohjeistuksen loppuun selkeyttämään turvallisuuskoordinaattorin toimenkuvaa ohjeistuksen lukijoille.

5.4 Ohjeistuksen sisältö ja ulkoasu

Aineiston kokoamisen ja analysoinnin, sekä prosessikaavion valmistumisen jälkeen aloitettiin ohjeistuksen tekstisisällön kirjoittaminen. Lähtökohtina ja kriteereinä ohjeistuksen tekstisisällölle olivat yksinkertaisuus ja selkeys, sekä A4 kokoinen dokumentti. Turvallisuuskoordinaattorin tehtävät päätettiin kuvata ohjeistuksessa mahdollisimman yksiselitteisesti, sillä ne perustuvat vankasti lainsäädäntöön, jonka ymmärtäminen on monille ihmisille haasteellista.

SRV Yhtiöt antoivat ohjeistuksen tekemiseen hyvin vapaat kädet. Ohjeistuksen tekstisisältöä muokattiin kuitenkin koko luontiprosessin ajan SRV Yhtiöiden kanssa käytyjen tapaamisten perusteella. Näissä tapaamisissa käytiin yhdessä SRV:n turvallisuuspäällikkö Jari Korpisaaren, projektipäällikkö Matti Hämäläisen, sekä kehityspäällikkö Harri Martinin kanssa työn etenemistä läpi sekä mahdollisia muutoksia. Ohjeistusta luotiin ja kehitettiin tammikuusta toukokuuhun 2011 ja lopullinen muoto saavutettiin usean version ja SRV:ltä annetun palautteen avulla.

Tekstisisällön tuottamisen jälkeen ohjeistukselle luotiin visuaalinen ilme. Ulkoasun suunnittelussa lähtökohtana olivat yksinkertaisuus, selkeys, sekä yhteensopivuus SRV Yhtiöiden käyttämän visuaalisen ilmeen kanssa. Ohjeistuksen visuaalinen ilme luotiin käyttämällä Adobe Photoshop CS3 - ohjelmalla. Tähän päädyttiin ohjelmiston käyttöominaisuuksien sekä aikaisempien käyttökertojen tuoman tunnettavuuden perusteella. Toinen syy ohjelman käyttöön oli sen ominaisuus käsitellä tekstiä ja kuvaa samanaikaisesti, sekä laajat tallennusmahdollisuudet eri tiedostomuotoihin.

5.5 Lopputuotos

Opinnäytetyön lopputuotoksena syntyi 23-sivuinen ohjeistus turvallisuuskoordinaattorin tehtävistä, joka on esitetty tämän opinnäytetyön liitteessä 1. Huomioitavaa on, että liitteessä esitelty ohjeistus on kooltaan puolet pienempi kuin itse valmis tuotos. Tämän hetkinen ohjeistus

pitää sisällään turvallisuuskoordinaattorin keskeisimmät tehtävät, jotka on esitetty rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) annetussa asetuksessa. Asetus on koettu hankalasti tulkittavaksi ja tuotetulla ohjeistuksella selkeytetään turvallisuuskoordinaattorin toimenkuvaa kattamaan koko asetuksen tuomat velvoitteet.

Turvallisuuskoordinaattori on rakennushankkeessa mukana hankkeen suunnittelusta kohteen luovuttamiseen loppukäyttäjille. Tähän ajanjaksoon sisältyvät tehtävät on kuvattu ohjeistuksessa prosessikaavion muodossa. Prosessikaavio toimii ohjeistuksen tukena, ja auttaa hahmotamaan koordinaattorin eri tehtävät graafisessa muodossa rakennushankkeen edetessä. Mielestämme opinnäytetyön tuotos on sellainen, mitä työn odotettiin olevan: selkeä ja kompakti.

6 Arvioinnit

Opinnäytetyön tekemisen haasteena oli, että emme tunteneet rakennusalaan. Jouduimme selvittämään itsellemme rakentamiseen liittyvät perusasiat ennen kuin pystyimme alkamaan varsinaiseen työhön. Toisaalta tämä oli yksi syy miksi valitsimme tämän opinnäytetöaiheen, halusimme tutustua uuteen alaan. Tutustumalla rakennusalaan saimme laajennettua näkemystä turvallisuusallalla ja saimme uusia kontakteja meille uudella alalla. Toinen merkittävä haaste oli, että ohjeistuksen tuli olla mahdollisimman lyhyt ja selkeä. Ohjeistuksen kirjallinen osio ja prosessikaavio on tehty niin lyhyeksi kuin mahdollista ottaen huomioon asetuksen turvallisuuskoordinaattorista.

Opinnäytetyön aiherajaus oli selkeä ja saimme haastattelujen sekä palaverien avulla selvitettyä turvallisuuskoordinaattorin nykytilaa SRV:llä. SRV:n kanssa päätimme myös osittain yhdessä kirjallisuuslähteiden käyttämisestä. Näiden pohjalta aloimme luoda ohjeistusta ja prosessikaaviota. Työ suoritettiin parityönä ja yhteistyö toimi hyvin koko opinnäytetyöprosessin aikana. Koimme parityön etuna sen, että opinnäytetyöhön liittyviä asioita tuli pohdittua syvällisemmin. Parityön haasteena oli sovittaa aikatauluja yhteen.

Työn toimeksiantajan mukaan opinnäytetyönä tehty ohjeistus vastaa sille asetettuja tavoitteita, sekä on selkeä ja helppolukuinen. Ohjeistus vastaa ulkoasultaan SRV:n brändiä ja sisältöltään se on hyvä toimintaohje jatkossa turvallisuuskoordinaattorin tehtävissä toimiville. Kriittikää toimeksiantaja antoi ohjeistuksen laadinnan aikataulusta, joka meni lopulta hyvin tiukalle. Myös opinnäytetyössä tehtyjen haastattelujen hyötyä toimeksiantaja pohti vähäiseksi. Syynä tähän oli mielestämme haastateltavien pieni määrä ja heidän heikko tavoitettavuus, haastateltavien eritasoinen koulutus ja kokemus aiheeseen nähden, sekä osittain haastattelukysymysten muotoilu. Koska haastateltavia ei löytynyt ja aikataulu eteni, päätimme lopettaa haastattelujen tekemisen ja keskittyä itse ohjeistuksen laadintaan. Haastattelujen sujumattomuus ja ongelmat johtivat osittain aikataulumuutoksiin, jolloin itse ohjeistuksen laatiminen

meni sovitun aikataulun suhteen tiukoille. Opinnäytetyön opponentit ovat arvioineet työn raportin sekä lopputuotoksen laadukkaaksi sisällöltään ja esitystavaltaan. Työn ilmaisutapa ja esitys tavoittaa hyvin asiaan ensimmäistä kertaa tutustuvan.

7 Johtopäätökset

Opinnäytetyössä on käytetty tunnettuja ja tuoreimpia lähteitä, jotka ovat olleet saatavilla. Toimeksiantajan kanssa päätimme osittain yhdessä kirjallisuuslähteiden käyttämisestä. Olemme käyttäneet SRV:ltä saatuja lähteitä apuna toisten lähteiden etsinnässä, sekä pyrkineet löytämään samojen tekijöiden muita julkaisuja. Olemme mahdollisuuksien mukaan käyttäneet lähteinä alkuperäisiä lähteitä ja pyrkineet tällä tavoin välttämään tietojen muuttumisen mahdollisuutta suhteessa alkuperäiseen tietoon. Lähteiksi on valittu tekstejä, joissa asia ilmaistaan neutraalisti, eikä havaittavissa ole tiettyjen asioiden painotuksia.

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena syntynyt ohjeistus on rakennusallalle yleispätevä, sillä se nojaa vahvasti asetukseen rakennustyön turvallisuudesta (205/2009). Tämän vuoksi ohjeistuksesta olisi tullut asiasisällöltään samanlainen, vaikka joku muu taho olisi sen tehnyt. Vaikka ohjeistuksessa esitetyt turvallisuuskoordinaattorin tehtävät ovat yleispäteviä, voi niiden luonne kuitenkin muuttua huolehtimisesta itse tekemiseksi. Tämä riippuu rakennuttajasta ja hänen organisaationsa toimintatavoista, sillä rakennuttaja voi asetuksen puitteissa delegoida turvallisuuskoordinaattorille työturvallisuustehtäviään. Vastuuta rakennuttaja ei kuitenkaan voi siirtää.

Tämän hetkistä ohjeistusta voisi jatkokehittää ja laajentaa sisällyttämällä ohjeistukseen enemmän tietoa koordinaattorin juridisesta vastuusta. Ohjeistukseen voisi sisällyttää myös käytännönohjeita turvallisuuskoordinaattorille niistä asioista, joita täytyy huomioida esimerkiksi työmaakokouksissa sekä työmaata kiertäessä. Käytännönohje työmaan kiertämisestä voisi olla seuraavanlainen: Turvallisuuskoordinaattorin tulee kiertää työmaata, ja ottaa kierrokselle mukaan edellisen TR-mittauksen tulokset. Kierros suoritetaan ennen työmaakokousta, jossa käsitellään työmaakierroksella kirjattuja epäkohtia. Kierroksella kiinnitetään huomiota erityisesti kulkuteihin, portaisiin ja kaiteisiin.

Lähteet

Airaksinen, T. & Vilka, H. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Facts. 2003. Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto. Viitattu 5.5.2011.
<http://osha.europa.eu/fi/publications/factsheets/36>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. 15.-16. painos. Helsinki: Tammi.

Laitinen, H., Simola, M. & Vuorinen, M. 2009. Työturvallisuuden ja -terveyden johtaminen. Helsinki: Tietosanoma.

Lappalainen, J., Mäkelä, T., Piispanen, P., Rantanen, E. & Sauni, S. 2009. Rakennustyömaan hyvä turvallisuusjohtaminen - Toimintaopas. Tampere: Työsuojeluhallinto. Viitattu 4.3.2011.
<http://tyosuoja.julkaisut.wshop.fi/documents/2009/03/julkaisu88.pdf>

Lappalainen, J., Piispanen, P. & Sauni, S. Rakennustyön turvallisuusjohtaminen hyviä käytäntöjä. 2003. Viitattu 30.4.2011.
http://www.tyotapaturmaohjelma.fi/julkaisut/muut/Hyvat_kaytannot.pdf

Lappalainen, J., Piispanen, P. & Sauni, S. 2000. Turvallisuuden hallinta rakennustyömaalla. Toiminnallinen työturvallisuuskansio pienille ja keskisuurille rakennusyrityksille. Viitattu 30.4.2011. <http://www.tyosuoja.fi/upload/p1tuynkc.pdf>

Lehtinen, R. 2010. Turvallisuuskoordinaattorin keskeiset tehtävät ja vastuut. Rakennustieto -kortiston julkaisu nro. 15.9.

Mäkelä, T., Rantanen, E. & Sauni, S. 2006. Rakennuttajan tehtävät ja hyvät käytännöt rakennushankkeen turvallisuuden varmistamisessa. Viitattu 30.4.2011.
http://www.vtt.fi/proj/rakennuttaja/rakennuttajan_turvallisuustehtavat.pdf

Ratuke-hanke. Viitattu 5.4.2011.
<http://www.ratuke.fi/index.php?s=c3&t=c3>

Reiman, T. & Oedewald, P. 2003. Kunnossapidon organisaatiokulttuuri. Tapaustutkimus Olkiluodon ydinvoimalaitoksessa. VTT Tuotteet ja tuotanto. Espoo: Otamedia.

Rikoslaki 19.12.1889/39.

SRV Yhtiöt. 2011. SRV Yhtiöt Oyj. Viitattu 20.2.2011. http://www.srv.fi/srv_yhtiot

SRV historia. 2011. SRV Yhtiöt Oyj. Viitattu 20.2.2011. http://www.srv.fi/srv_yhtiot/historia

SRV Yhtiöt Oyj. 2010. Vuosikertomus 2010.

Rakennusala. Viitattu 3.4.2011
<http://www.tyoturva.fi/toimialat/rakennusala/>

Työtapaturmatilasto. Viitattu 3.4.2011
<http://www.tyoturva.fi/toimialat/rakennusala/tyotapaturmatilastoja>

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205.

Julkaisemattomat lähteet:

Hämäläinen, M. 2011. Projektipäällikön haastattelu 30.3.2011. SRV Yhtiöt Oyj. Espoo.

Korpisaari, J. 2010. Keskustelua opinnäytetyön aiheesta turvallisuspäällikön kanssa 2.11.2010 & 7.12.2010. SRV Yhtiöt Oyj. Espoo.

Lehtomäki, R. 2011. Projektipäällikön haastattelu 7.3.2011. SRV Yhtiöt Oyj.

Leivonen, J. 2011. Työmaapäällikön haastattelu 22.2.2011. SRV Yhtiöt Oyj.

Rantala, A. 2011. Projektipäällikön haastattelu 5.4.2011. SRV Yhtiöt Oyj.

Taulukot

Taulukko 1: Erityistä turvallisuus- ja terveysvaaraa sisältävät työt (A 205/2009 liite 2).	13
--	----

Kuvat

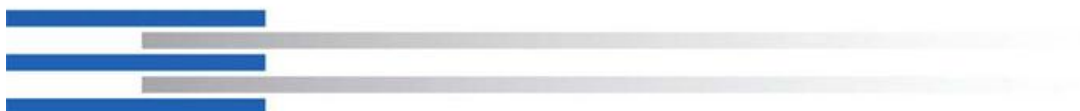
Kuva 1: Ohjeistuksen laatiminen turvallisuuskoordinaattorin tehtävistä rakennushankkeissa	19
--	----

Liitteet

Liite 1: Turvallisuukskoordinaattorin tehtävät -ohjeistus



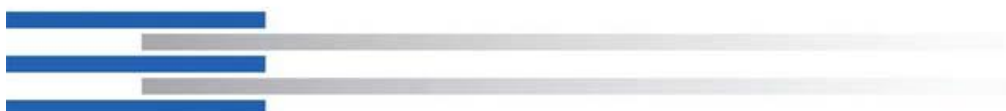
Turvallisuuskoordinaattorin tehtävät - ohjeistus -



Kädessäsi olevan ohjeistuksen tarkoituksena on selkeyttää lakisäätöisen turvallisuuskoordinaattorin tehtäväkuvaa rakennusalaalla. Turvallisuuskoordinaattorin käyttö rakennushankkeissa ja tämä ohjeistus perustuvat Valtioneuvoston asetukseen rakennustyön turvallisuudesta 205/2009. Asetus velvoittaa rakennuttajaa nimeämään jokaiseen hankkeeseen erikseen koordinaattorin, jonka tehtävänä on huolehtia ja varmistua siitä, että rakennustyöt tehdään turvallisesti ja työntekijöiden terveyttä vaarantamatta. Tämä ohjeistus on tehty Laurea-ammattikorkeakoulun turvallisuusalan koulutusohjelman opinnäytetyönä yhteistyössä SRV Yhtiöiden kanssa.



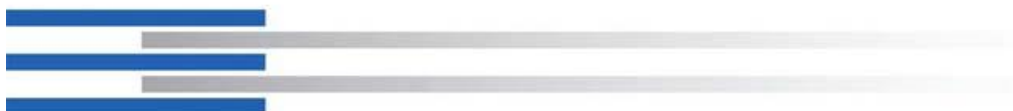
Ohjeistuksen suunnittelu
Antti Ahokas & Joni Keskinen, Laurea-ammattikorkeakoulu
SRV Yhtiöt Oy



Turvallisuuskoordinaattorin vastuu

Koordinaattorin vastuu on huolehtia rakennushankkeen turvallisuuteen ja terveyteen liittyvien toimenpiteiden toteutumisesta. Hänen ei tarvitse itse konkreettisesti tehdä näitä lakisääteisiä toimenpiteitä, vaan varmistua siitä, että näistä vastuulliset osapuolet hoitavat tehtävänsä asianmukaisella tavalla. Turvallisuuskoordinaattori toimii rakennuttajan edustajana, joten rakennuttajalla on oikeus delegoida osa tehtävistään koordinaattorille. Huomioitavaa on, että turvallisuuskoordinaattorin tulee hoitaa tosiallisesti tehtävänsä itse.

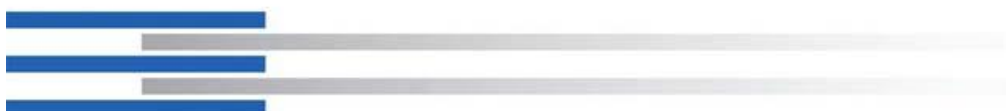
Turvallisuuskoordinaattori, kuten kaikki rakennushankkeen osapuolet, on rikosoikeudellisessa vastuussa työturvallisuusmääräysten noudattamisesta. Rikoslain 47 luvun 1 pykälän mukaisesti työturvallisuusmääräysten tahallisesta tai huolimattomuudesta johtuvasta rikkomisesta voidaan tuomita työturvallisuusrikoksesta sakkoon tai vankeuteen enintään yhdeksi vuodeksi. Lievemmassä tapauksessa tekijä voidaan tuomita Työturvallisuuslain 8 luvun 63 pykälän mukaisesti työturvallisuusrikkomuksesta sakkoon.



Tehtävänä huolehtia ja valvoa

Turvallisuuskoordinaattorin pääasialliset tehtävät ja velvollisuudet on lueteltu Valtioneuvoston asetuksessa rakennustyön turvallisuudesta luvun 2 pykälissä 5-9. Koordinaattorin tehtävät ovat työturvallisuuteen ja -terveyteen liittyviä ja ne voidaan jakaa neljään ryhmään:

- **Huolehtia** rakennuttajalle rakennushankkeessa säädettyjen työturvallisuusvelvoitteiden toteutumisesta, sekä tarvittavien turvallisuusasiakirjojen olemassaolosta ja ajantasaisuudesta.
- **Valvoa** hankkeen suunnittelua ja työturvallisuustehtävien toteutumista.
- **Ohjata** turvallisuustavoitteiden suunnittelua rakennushankkeen valmistelu- ja suunnitteluvaiheessa.
- **Yhteistyön tekeminen** päätoteuttajan kanssa työturvallisuutta koskevassa toteutuksessa ja suunnittelussa, sekä yhteistyön **edistäminen** hankkeen eri osapuolten kesken työturvallisuutta koskevissa asioissa.



Turvallisuuskoordinaattorin tehtävälista

Seuraavilla sivuilla on esitetty turvallisuuskoordinaattorin yksityiskohtainen tehtävälista rakennushankkeen eri vaiheissa, joka toimii tarkistuslistan tavoin. Tämän lisäksi ohjeistuksen loppuun liitteeseen 1 on laadittu prosessikaavio kuvaamaan koordinaattorin tehtäviä rakennushankkeen alusta loppuun. Huomioitavaa tämän tehtävälistan suhteen on se, että koordinaattorin tehtävät ovat osa rakennuttajan tehtäviä, eivätkä ole omia uusia tehtäviään.

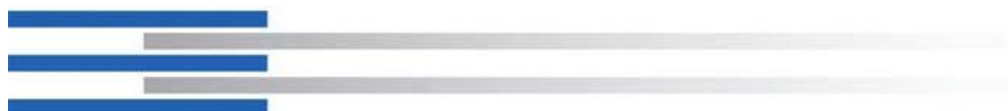
- **Hankkeen ja suunnittelun valmistelu**

Rakennuttaja on ottanut huomioon työturvallisuusasiat

- Budjettisuunnittelussa
- - Aikataulusuunnittelussa
- Projektisuunnittelussa
- Rakennushankkeen suunnittelun ohjaaminen työturvallisuustavoitteiden osalta.

Rakennushankkeeseen palkatuilla suunnittelijoilla on:

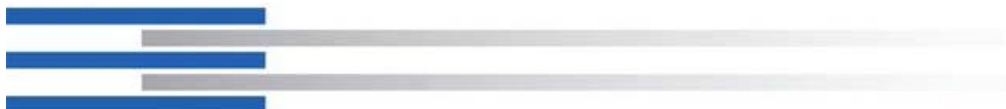
- Kirjallinen toimeksianto rakennuttajalta työturvallisuuden huomioon ottamisesta suunnittelussa.
- Käytettävissä tarvittavat ajantasaiset lähtötiedot
- Määritelty tarvittava osallistuminen työmaakokouksiin, turvallisuus selvityksiin ja työmaan toteutussuunnitelmien tarkastamiseen.



Turvallisuuskoordinaattorin tehtävälista

- Rakennushankkeen suunnittelijoiden suunnittelutyön valvonta siten, että rakennustyö voidaan tehdä turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijöiden terveydelle ja turvallisuudelle.
- Rakennussuunnitelmissa on otettu huomioon työturvallisuuden edellyttämät tekniset ratkaisut.
- Vaativissa hankkeissa, joissa virheestä voi seurata suuronnettomuuden vaara, noudatetaan rakenteellisen turvallisuuden erityismenettelyä (rakmK A1*).
- Hankeaikataulussa on varattu riittävästi aikaa turvalliseen työsuoritukselle.
- Rakennuttaja on osoittanut kirjallisesti, että:
 - Työturvallisuusasiat on organisoitu hankkeessa ja huomioitu suunnittelussa
 - Työmaan vaarat on tunnistettu
 - Riskien ehkäisy on huomioitu suunnittelussa

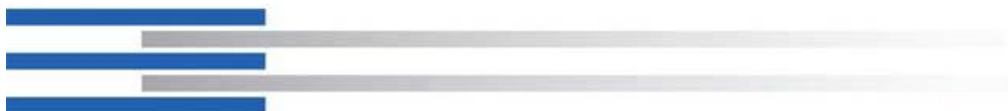
* Lisää tietoa rakenteellisen turvallisuuden erityismenettelystä: A1 Suomen rakentamismääräyskokoelma, www.finlex.fi/data/normit/28238-A1su2006.pdf



Turvallisuuskoordinaattorin tehtävälista

Rakentamisen valmistelu

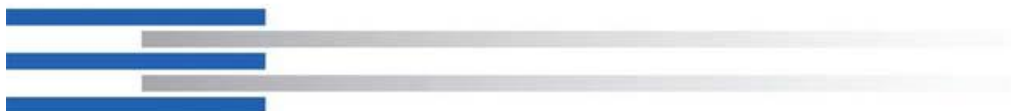
- Pää toteuttaja on:
 - Riittävän pätevä ja asiantunteva
 - Huolehtinut työturvallisuusvelvoitteistaan
- Yhteistyön tekeminen pää toteuttajan kanssa työturvallisuutta koskevassa toteutuksessa ja suunnittelussa.
- Rakennuttaja on laatinut:
 - Turvallisuusasiakirjan
 - Turvallisuussäännöt rakennustyön toteuttamiselle
 - Menettelyohjeet työmaalla
 - Kaikissa asiakirjoissa on otettu huomioon rakennustyön turvallisuus
- Kaikki hankkeen osapuolet ovat saaneet tarvittavat työturvallisuutta- ja terveyttä käsittelevät asiakirjat ja tiedot ennen varsinaisten rakennustöiden aloittamista.
- Turvallisuusasiakirjan tiedot ja niistä johtuvat turvallisuustoimenpiteet on käsitelty kaikkien hankkeen osapuolten kesken ennen rakennustöiden aloittamista.
- Turvallisuusasiakirjan tiedot on otettu huomioon rakennushankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa.



Turvallisuuskoordinaattorin tehtävälista

Rakentaminen

- Pää toteuttaja on:
 - Saanut turvallisuusasiakirjan tiedot
 - Laatinut tarvittavat viranomaismääräykset täyttävät työturvallisuussuunnitelmat
 - Hoitanut ennakkoilmoitukset ja muut viranomaisasiat.
- Pää toteuttaja hoitaa jatkuvasti työturvallisuusvelvoitteensa.
- Henkilötunnisteiden käytön valvonta rakennustyömaalla.
- Rakennuttaja huolehtii työturvallisuusasioista jatkuvasti.
- Työturvallisuustiedot (turvallisuusasiakirja) pidetään ajan tasalla.
- Aktiivinen ja jatkuva työturvallisuuden valvonta ja ohjaus rakennustyömaalla.
- Työturvallisuuslainlyönteihin puuttuminen ja niiden korjaaminen.
- Aloituspöytä- ja työmaakokouksiin osallistuminen:
 - Työturvallisuusasioista huolehtiminen ja niiden esille tuominen
 - Merkinnät kokouspöytäkirjaan esille tuoduista työturvallisuusasioista ja -toimenpiteistä.



Turvallisuuskoordinaattorin tehtävälista

Rakennuskohteen valmistuminen

- Rakennuskohteen ylläpitoa, huoltoa, kunnossapitoa ja korjaamista koskevat käyttö- ja huolto-ohjeet on laadittu työturvallisuutta ja -terveyttä koskien.

Esimerkkejä käyttö- ja huolto-ohjeiden sisällöstä:

- Katon sallittu lumikuorma ja lumen turvallinen poistotapa
- Turvalliset kulkureitit ja kantavuus työkoneiden suhteen
- Koneiden ja laitteiden käyttöohjeet
- Ohjeet henkilönostolaitteiden tukemisesta tai kiinnittämisestä työn aikana
- Rakenne- ja pintamateriaalit
- Koneteknisten laitteistojen puhdistuksessa ja huollossa käytettävät kemikaalit
- Toimintaohjeet poikkeus- ja häiriötilanteissa.

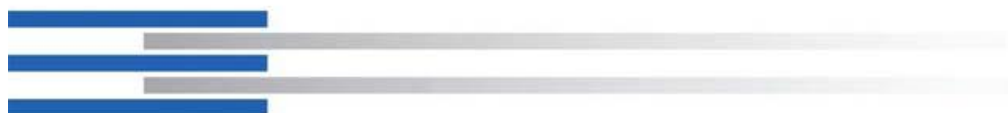


Turvallisuusasiakirjat

Rakennuttaja voi delegoida rakennushankkeessa vaadittavien lakisääteisten turvallisuusasiakirjojen laatimisen turvallisuuskoordinaattorille. Vaadittavia asiakirjoja ovat koordinaattorin tehtävälistassa mainitut turvallisuusasiakirja, turvallisuussäännöt, sekä menettelyohjeet. Koordinaattorin tehtävänä on myös kyseisten asiakirjojen päivittäminen ja jatkuva ylläpitäminen. Tässä osiossa käsitellään näiden asiakirjojen laatimiseen liittyviä seikkoja ja vaadittavia asiasisältöjä.

1. Turvallisuusasiakirja

Asiakirjan lähtökohtana on, että kyseisen rakennushankkeen vaarat tunnistetaan ja kirjataan. Vaaroja on tarkasteltava turvallisuusasiakirjassa hankkeen ominaisuuksien, luonteen, olosuhteiden, sekä lähiympäristön näkökulmasta. Lisäksi työturvallisuutta ja -terveyttä koskevat tiedot sekä työhön liittyvät vaaratekijät tulee esittää turvallisuusasiakirjassa. Työhön liittyvien vaarojen arviointi käsittää erityistä vaaraa sisältävien töiden sekä rakenteisiin liittyvien ratkaisujen vaaratekijät. Erityistä vaaraa sisältävien töiden arviointi on aina tehtävä jokaisessa rakennushankkeessa erikseen. Vaarojen tunnistamisessa ja analysoinnissa on hyvä käyttää apuna HAVAT –riskienarviointimenetelmän riskikarttaa sekä analysointilomakkeita. Tarkemmat ohjeet menetelmän käyttöön sekä tarvittavat lomakkeet löytyvät ohjeistuksen liitteestä 2 ja 3.

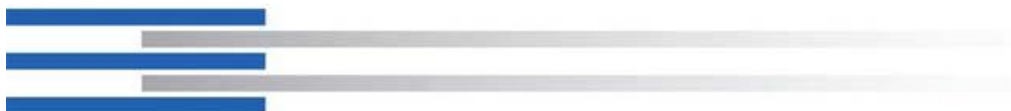


Turvallisuusasiakirjat

Turvallisuusasiakirjaan tulevat tiedot perustuvat vaarojen ja haittatekijöiden tunnistamiseen ja tämän pohjalta tehtyihin ratkaisuihin. Vaarojen tunnistaminen on jatkuva prosessi, joka aloitetaan hankkeen alkuvaiheessa, ja jota jatketaan koko rakennushankkeen ajan. Hyvänä käytänteenä on arvioida rakennushankkeen ja kohteen vaara- ja haittatekijät tasaisin väliajoin ja aina silloin, kun jotain poikkeavaa havaitaan.

Esimerkki turvallisuusasiakirjan sisällöstä

- Yleistä
 - Turvallisuusasiakirjan tarkoitus
 - Rakennushankkeen toteutusmuoto
 - Vastuu- ja yhteyshenkilöt turvallisuusasioissa
- Rakennushankkeen vaara- ja haittatekijät
 - Rakennuskohde
 - Toteutus
 - Rakennustyöt
 - Rakennusalue/-paikka
 - Ympäristö
 - Muut erityiset vaara- ja haittatekijät
- Työmaahan liittyvä teollinen tai muu toiminta
- Liitteet



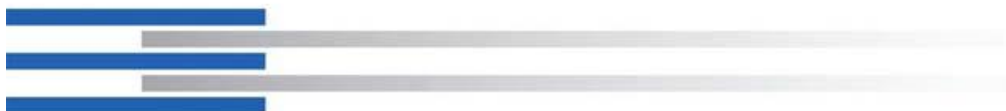
Turvallisuusasiakirjat

2. Turvallisuussäännöt

Asiakirja käsittää lyhyesti ilmaistuna rakennuttajan määrittelemät turvallisuushallinnan tavoitteet ja toimenpiteet sekä ohjeet turvallisuusseurantaan ja tarkastuksiin. Tämän lisäksi turvallisuussäännöissä tulee mainita rakennushankkeen eri osapuolten velvollisuudet ja tehtävät työturvallisuuden ja suojelun osalta, sekä ohjeet yhteistoimintaan liittyvistä tehtävistä, kokouksien järjestämisestä ja turvallisuussuunnitelmien käsittelytavoista, sekä henkilötunnisteiden käytöstä ja kulkuluvista.

Esimerkkejä turvallisuussäännöistä

- Urakoitsijan on noudatettava päätoteuttajan laatiman turvallisuussuunnittelun ratkaisuja ja menettelyjä omassa työnsuunnittelussaan
- Urakoitsijan on noudatettava laadittua työmaa-alueen käytön suunnitelmaa
- Urakoitsijan on päätoteuttajan ohjeiden mukaisesti arvioitava työhönsä liittyviä vaara- ja haittatekijöitä, sekä tarkistettava työmaalle toimittamansa koneet ja laitteet
- Urakoitsijan on osallistuttava työsuojelukierrokseen
- Urakoitsijan on yhteensovitettava toimintansa työmaan muihin toimintoihin.
- Urakoitsijan on ilmoitettava sattuneet tapaturmat ja vaaratilanteet päätoteuttajalle



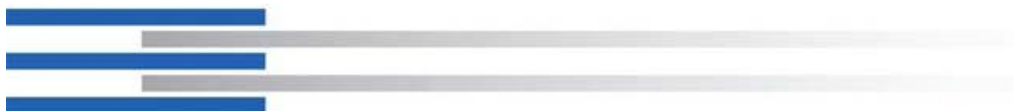
Turvallisuusasiakirjat

3. Menettelyohjeet

Työmaata koskevat menettelyohjeet ovat kokonaisuutena rakennushankkeen osapuolia koskevia toimintaohjeita. Menettelyohjeet siis esittävät rakennuttajan vaatimia toimia työturvallisuuden osalta kaikille urakoitsijoille. Tällaisia esitettyjä ohjeita ja menettelytapoja ovat esimerkiksi töiden ajoitus, erityisiä työmenetelmiä koskevat vaatimukset, aliurakoinnin järjestämisen menettelyt sekä työhygieenisten mittausten tekemisen menettelyt. Menettelyohjeet on tarkoitettu rakennustyömaan yleisen työturvallisuuden järjestyssäännöiksi.

Esimerkkejä rakennuttajan antamista toimintaohjeista

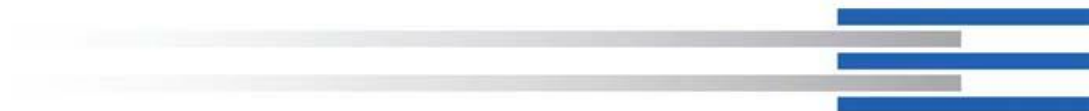
- Reunaehdot ja tavoitteet hankkeen turvallisuudelle
 - Työmaan turvallisuustason mittaus
 - Rajoitukset melua ja tärinää aiheuttaville töille
 - Paloturvallisuuden järjestäminen
 - Työn vaikutuspiirissä olevien henkilöiden suojaus
- Urakoitsijoiden töiden ja vaiheiden yhteensovittaminen
- Yleiset toimintaperiaatteet
 - Työsuojelun yhteistoiminta koko työmaalla
 - henkilöstön turvallisuusosaaminen ja pätevyyydet
 - työmaahan perehdyttäminen, työnopastus, koulutus
- Tehtävien ja vastuun jakautuminen
- Aliurakoitsijoiden hyväksymismenettelyt
- Järjestyksen ja siisteyden tavoitetaso, sen ylläpitäminen





SRV YHTIÖT OYJ
Niittytaival 13
PL 500, 02201 Espoo

Puhelin 0201 455 200
Y-tunnus 1707186-8
etunimi.sukunimi@srv.fi



Turvallisuukskoordinaattorin työturvallisuustehtävät hankkeen aikana		Liite 1 1 (3)
Rakennuttamisen organisointi		Projektin suunnittelu ja ohjaus
Huolehtiminen ja varmistaminen		Rakennuttaja ottaa hankesuunnittelussa huomioon työturvallisuuden
Turvallisuusasiakirja Menettelyohje Käyttö- ja huolto-ohje		
Nimeämiset		
Yhteistyö		
Erityisvaatimukset muusta lain- säädännöstä		

1 - Hankepäätös; 2 - Investointipäätös; 3 - Suunnittelusopimukset; 4 - Päätös suunnitteluratkaisuista; 5 - Päätös suunnitelmien hyväksymisestä

Liite 1

2 (3)

Turvallisuuskordinaattorin työturvallisuustehtävät hankkeen aikana

Tarveselvitys		Hankesuunnittelu		Suunnittelun valmistelu		Suunnittelun ohjaus	
Huolehtiminen ja varmistaminen	Rakennuttaja ottaa hankesuunnittelussa huomioon työturvallisuuden	Suunnittelijoille annettu ajantasaiset lähtötiedot	Suunnittelun ohjaus ja valvonta työturvallisuustavoitteiden osalta				
	Turvalliselle työsuoritukselle varattu riittävästi aikaa hankeajataulussa	Suunnittelijoille määritetty tarvittavat osallistumiset työmaakokouksiin, turvallisuuspalveluksiin ja työmaan toteutussuunnitelmien tarkastamiseen	Rakennustyöt voidaan suunnitelmien perusteella tehdä turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijöiden terveydelle ja turvallisuudelle				
		Rakennuttaja antanut suunnittelijoille kirjallisen suunnittelutoimeksannon työturvallisuuden huomioon ottamisesta suunnittelussa	Työturvallisuuden edellyttämät tekniset ratkaisut otetaan huomioon				
Turvallisuusasiakirja Menettelyohje Käyttö- ja huolto-ohje	1	2	3	4	5		
Nimeämiset							
Yhteistyö							
Erityisvaatimukset muusta lain- säädännöstä							

5 - Päätös suunnitelmien hyväksymisestä; 6 - Urakka- ja hankintasopimukset; 7 - Vastaanottopäätös

Liite 1 3 (3)

Turvallisuuksuordinaattorin työturvallisuustehtävät hankkeen aikana			
Suunnittelun ohjaus	Rakentamisen valmistelu	Rakentamisen ohjaus	Vastaan- ja käyttöönotto
Huolehtiminen ja varmistaminen Työturvallisuusasiat organisoitu ja huomioitu suunnittelussa Riskien ehkäisy otettu huomioon suunnittelussa Rakennuttaja tunnistanut työmaan vaarat Turvallisuuksiakirjan tiedot otettu huomioon suunnittelussa ja toteutuksessa	Turvallisuusasiakirja Menettelyohje Käyttö- ja huolto-ohje Turvallisuusasiakirja on laadittu Menettelyohjeet on laadittu Turvallisuusasiakirja ja menettelyohjeet annettu ja käsitelty päätoteuttajan kanssa Turvallisuussäännöt luotu tarpeen vaatiessa	Päätoteuttaja hoitanut ennakkoliikkeitä ja muut viranomaisasiat Hankkeen osapuolet hoitavat jatkuvasti työturvallisuusvelvoitteensa Työturvallisuuden valvonta ja ohjaus Henkilötunneiden käytön valvonta rakennustyömaalla Turvallisuusasiakirjan tiedot ovat ajan tasalla	Kohteen työturvallisuus- ja työterveystiedot annetaan käyttäjälle käyttö- ja huolto-ohjeena
5	6		7
Nimeämiset Päätoteuttajaksi valittu riittävän pätevä ja asiantunteva osapuoli			
Yhteistoiminta Yhteistyö päätoteuttajan kanssa työturvallisuuden toteutuksessa ja suunnittelussa Turvallisuusasiakirjan tiedot ja turvallisuustoimenpiteet käsitelty kaikkien hankkeen osapuolten kesken Tarvittavat työturvallisuussuunnitelmat laadittu			
Erityisvaatimukset lausadannos Elementtirakentamisen työturvallisuusvaatimusten toteutumisen seuranta Räjähdytöiden työturvallisuusvaatimusten toteutuksen seuranta			

Rakennushankkeen ominaisuudet

- ☐ Koko
☐ Muoto
☐ Suuruus
☐ Mitat
☐ Poikkeuksellisuus
☐ Ainutkertaisuus
☐ Materiaalivalinnat
☐ Tekniset ratkaisut
☐ Runkoratkaisu
☐ Ajankohta
☐ Suunnitteluratkaisu
☐ Vaativuus
☐ Rakennuksen kunto (korjausrak.)
☐ Talotekniikka
☐ Muu

Rakennushankkeen luonne

- ☐ Työmaan johtamisen erityispiirteet
☐ Yhteensovittamisen erityispiirteet
☐ Aikataulu
☐ Urakoitsijoiden määrä
☐ Urakkarajat
☐ Erillistoimitukset
☐ Töiden läheisyys/peräkkäisyys
☐ Töiden päällekkäisyys
☐ Tiedonkulun erityispiirteet
☐ Työmenetelmien reunaehdot
☐ Muu

Rakennushankkeen turvallisuusriskit

Työturvallisuutta ja terveyttä koskevat tiedot

- ☐ Mikrobit (Home)
☐ Pöly
☐ Kaasut
☐ Muut ilman epäpuhtaudet
☐ Melu, värinä
☐ Kuumuus/kylmyys
☐ Säteily
☐ Häikäisy
☐ Hapittoisuus, hapen puute
☐ Myrkyt
☐ Muut vaaralliset aineet
☐ Altistuminen
☐ Ergonomia, hankalat työasennot
☐ Vaaralliset työt
☐ Räjähdyt
☐ Syttyminen
☐ Muu

Rakennushankkeen olosuhteet

- ☐ Varottavat rakenteet
☐ Vaaralliset johdot
☐ Varottavat toiminnot
☐ Asukkaat, asiakkaat, tilaajan henkilöstö, vuokralaiset, käyttäjät
☐ Liikenne, liikennemuodot
☐ Työkoneiden käyttö
☐ Työvälineiden käyttö
☐ Materiaalit ja aineet
☐ Vaaralliset jätteet
☐ Teollinen toiminta lähellä, prosessit
☐ Tilojen rakennusaikainen käyttö
☐ Muut toiminta
☐ Herkät laitteet ja laitteistot
☐ Muut ympäristötekijät
☐ Purettavat rakenteet
☐ Sähkökaapeli/kaasuputket
☐ Muu

Täyttöesimerkki

☒ Mikrobit - Merkittävä riski; OK

☐ Urakkarajat - Asia kunnossa;

☐ Teollinen toiminta lähellä - Ei koske meitä

Liite 2

HAVAT
Riskikartta

Työhön liittyviä vaaroja

- ☐ Arvioitava aina VNP629/94 liitteen 2 mukaista erityistä vaaraa sisältävät työt
☐ Rakennusvaiheisiin liittyvät vaarat



Rakennushanke	Laatijat	Pvm	Vaihe / suunnittelun luonne
---------------	----------	-----	-----------------------------

Käyttöohjeet:

Rakennushankkeeseen liittyvien vaarojen tunnistamisessa käytetään ideoinnin apuvälineenä riskikarttaa, jota käytetään aktiivisesti tämän tunnistamislomakkeen rinnalla. Riskikartassa on avainsanoja, jotka voivat tuoda mieleen käsillä olevaan rakennushankkeeseen liittyviä vaaratekijöitä. Näiden vaaratekijöiden tarkempi kuvaus kirjoitetaan ensimmäiseen sarakkeeseen osioiden 1, 2 ja 4 osalta. Osion 3 otsikoiden alle on koottu vaaralliseksi määriteltyjen töiden luettelo, jotka tulee arvioida jokaiseen hankkeeseen liittyen. Mikäli kyseinen vaaratekijä esiintyy hankkeessa, kuvataan asiaa tarkemmin seuraavaan sarakkeeseen. Vastaavasti aina arvioitavina asioina on tuotu joitakin yleisiä rakennusratkaisuihin liittyviä vaaratekijöitä, jotka arvioidaan myös jokaiseen hankkeeseen liittyen. Tämän jälkeen arvioidaan seuraavaan sarakkeeseen vaaratekijän luokka. Viimeiseen sarakkeeseen kuvataan tarkemmin suunniteltu toimenpide koskien kyseistä vaara- tai haaitatekijää.

Vaara- ja haaitatekijän luokittelu tehdään alla olevien luokittelukriteerien mukaan. Luokkaan 3 arvioidut vaara- ja haaitatekijät ovat sellaisia, jotka edellyttävät lisätoimenpiteitä, esimerkiksi lisäselvityksiä tai tarkempia suunnitelmia rakennuttajan taholta. Luokkaan 2 arvioiduista vaara- ja haaitatekijöistä viedään tieto turvallisuusasiakirjaan. Ideointivaiheessa asiat voivat tulla esille useasta eri näkökulmasta ja eri kohdissa, turvallisuusasiakirjassa nämä esille tulleet asiat kirjataan sen otsikoinnin mukaiseen kohtaan. Huomioi, että osion 3 vaaratekijä ei voi olla luokkaan 1 kuuluva tekijä.

Itse lomaketta käytetään sähköisesti seuraavalla tavalla:

Lomakkeen kenttiin voi kirjoittaa tekstiä ja numeroita vapaasti.

Lomakkeen rivien lisäämiseen on kaksi tapaa. Painetaan Rivin vaihto (enter) rivin lopussa, kun kursori on taulukon ulkopuolella tai käytetään taulukon Lisää rivi -toimintoa Wordin ylävalikon kautta.

Vaara- ja haaitatekijöiden luokittelu	1	Tekijä on yleinen ja tavanomainen. Työmaalla osataan tunnistaa vaara ja hallita sen aiheuttamat riskit. Ei edellytä rakennuttajalta toimenpiteitä. Tekijää ei kirjata myöskään turvallisuusasiakirjaan.
	2	Tekijää ei mahdollisesti osata tunnistaa tai ei hallita vaaran aiheuttamia riskejä työmaalla. Turvallisuusmääräykset edellyttävät asian esittämistä turvallisuusasiakirjassa. Tekijä kirjataan turvallisuusasiakirjaan ja se edellyttää toimenpiteitä suunnittelijalta tai urakoitsijalta.
	3	Tekijä on merkittävä tai uusi ja sitä ei osata tunnistaa työmaalla eikä työmaan keinot mahdollisesti riitä siihen liittyvien riskien hallitsemiseksi. Rakennuttajan on mietittävä myös toimenpiteitä riskin pienentämiseksi tai poistamiseksi, pelkkä kirjaus turvallisuusasiakirjaan ei riitä.



Rakennushanke	Laatijat	Pvm	Vaihe / suunnittelun luonne
---------------	----------	-----	-----------------------------

Vaaratekijän kuvaus	Vaaratekijän luokka 1 - 2 - 3	Toimenpiteen kuvaus luokka 2 -> Mainitaan turvallisuusasiakirjassa luokka 3 -> Edellyttää lisätoimenpiteitä rakennuttajalta
1. RAKENNUSHANKKEEN OMINAISUUKSISTA, OLOSUhteista JA LUONTEESTA AIHEUTUVAT VAARAT		
1.1 Rakennushankkeen ominaisuudet (Rakennushankkeen poikkeavat ominaisuudet, riskikartta ideoinnin apuvälineenä)		
1.2. Rakennushankkeen olosuhteet (Rakennushankkeen toteutukseen liittyvät erityiset olosuhteet ja työympäristöön liittyvät tekijät, riskikartta ideoinnin apuvälineenä)		
1.3 Rakennushankkeen luonne (Rakennushankkeen luonteeseen liittyvät tekijät, riskikartta ideoinnin apuvälineenä)		
2. RAKENNUSHANKKEEN TOTEUTTAMISEEN LIITTYVÄT TYÖTURVALLISUUTTA JA TYÖTERVEYTTÄ KOSKEVAT TIEDOT		
(Työturvallisuuteen ja terveyteen vaikuttavia tekijöitä, riskikartta ideoinnin apuvälineenä)		



Vaaratekijä	Kuvaus, kun kohteeseen tunnistettu	Vaaratekijän luokka 2 – 3 – ei ole	Toimenpiteen kuvaus luokka 2 -> Mainitaan turvallisuusasiakirjassa luokka 3 -> Edellyttää lisätoimenpiteitä rakennuttajalta
3 Työhön liittyviä vaaroja			
3.1 Erityistä vaaraa sisältävät työt - nämä arvioitava aina			
Vaarana maansortuman alle hautautuminen			
Vaarana maahan vajoaminen			
Vaarana korkealta putoaminen			
Altistuminen kemiallisille tai biologisille aineille			
Kemiallisiin tai biologisiin aineisiin liittyvä määräaikainen terveydenseuranta			
Työssä käytetään ionisoivaa säteilyä			
Työt suurjännitejohtojen läheisyydessä			
Työt kuiluissa			
Työt maanalaississa rakenteissa			
Työt tunneleissa			
Työt sukellusvälineillä			
Painekammioissa tehtävät työt			



Vaaratekijä	Kuvaus, kun kohteeseen tunnistettu	Vaaratekijän luokka 2 – 3 – ei ole	Toimenpiteen kuvaus luokka 2 -> Mainitaan turvallisuusasiakirjassa luokka 3 -> Edellyttää lisätoimenpiteitä rakennuttajalta
Työssä käytetään räjähdysaineita			
Raskaiden esivalmisteisten osien kokoaminen			
Raskaiden esivalmisteisten osien purkaminen			
Rakenteiden, rakenneosien tai materiaalien purkaminen			
Työt tie- ja katualueella			
Työt muilla liikenteeseen käytetyillä alueilla (vesi-, rautatie-, ilmaliienne)			
Asbestipurkutyt			
3.2 Rakennusurakkeihin liittyviä vaaroja			
Rakennesuunnitteluratkaisujen sovellukset			
Esivalmisteisten osien asennus, liittäminen ja tuenta			
Työnäikaiset kuormitukset ylittävät rakenneosan kantavuuden			


HAVAT
 Analyysilomake

RAKENNUSHANKKEEN VAAROJEN TUNNISTAMINEN

Liite 3 5 (5)

Vaaratekijä	Kuvaus, kun kohteeseen tunnistettu	Vaaratekijän luokka 2 – 3 – ei ole	Toimenpiteen kuvaus luokka 2 -> Mainitaan turvallisuusasiakirjassa luokka 3 -> Edellyttää lisätoimenpiteitä rakennuttajalta
Esivalmisteisten osien asennustoleranssien ylittyminen			
Lukitsemattomien (laatta) elementtien tukipinnat jäävät vajaiksi			
Elementtien välivarastointi työmaalla			
Taakan sidonta ja nostokohdat			
Kiinnitykset (alakatto, talotekniikka)			
Kantavien rakenteiden purkujärjestys			

Vaaratekijän kuvaus	Vaaratekijän luokka 1 - 2 - 3	Toimenpiteen kuvaus luokka 2 -> Mainitaan turvallisuusasiakirjassa luokka 3 -> Edellyttää lisätoimenpiteitä rakennuttajalta
4. TYÖMAAHAN LIITTYVÄ TEOLLINEN TAI MUU TOIMINTA		
(Teollinen toiminta lähellä, prosessit; tilojen rakennusaikainen käyttö; muu toiminta; herkäät laitteet ja laitteistot; asukkaat, asiakkaat, tilaajan henkilöstö, vuokralaiset, käyttäjät; liikenne, liikennemuodot)		